Br. 3.

NAŠ VRT



GOD I MAJ – JUNI 1934

REVIJA HORTIKULTURNOG DRUŠTVA U ZAGREBU

S A D R Ž A J:

NAŠ VRT

REVIJA ZA KULTURU VRTA I ZA SVEUKUPNO VRTLARSTVO

Izdaje: Hortikulturno društvo u Zagrebu. Izlazi dvomjesečno. Cijena pojedinog sveska Din 15.—, godišnja pretplata Din 80.—. Članovi Hortikulturnog društva dobivaju list besplatno. Ček Poštanske štedionice broj 37620. Uredništvo i uprava: Botanički vrt, Zagreb, Marulićev trg 9a. Uređuje u ime odbora Hortikulturnog društva: Stjepan Pirnat

Godina I — Maj-Juni 1934 — Svezak 5-6

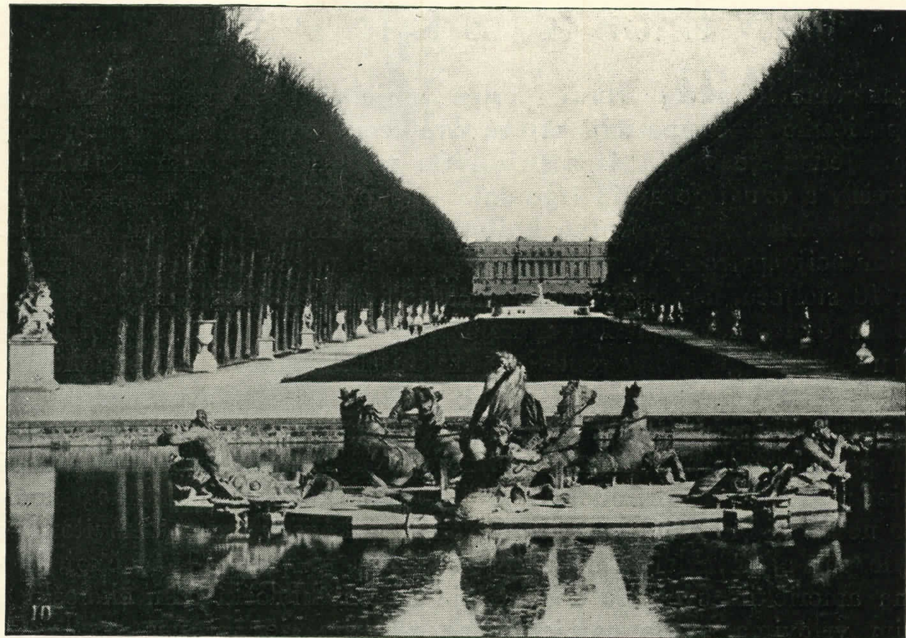
VERSAJSKI PARK

Promatramo li razvoj vrtova i vrtne umjetnosti od najstarijih vremena do danas, opazićemo u kompoziciji vrtova dva temeljno različita načina umjetničkog stvaranja. Jedan je način izgradnja vrta po arhitektonskim motivima (u širem smislu riječi), a drugi je način izgradnja vrta po motivima prirode. Arhitektonska je zamisao u zemljama evropske kulture i na bliskom orijentu prastara, dok je zamisao imitacije prirodnih motiva ovdje znatno mlađa. Ona se u Evropi pojavila sredinom 18 stoljeća, a presađena je k nama iz Kine, gdje ona vlada od prastarih vremena. Ta dva osnovna načina kompozicije vrtova možemo razabrati posvuda u Evropi i u Americi gdje ima feudalnih historijskih parkova, a jednako i u javnim parkovima i nasadima gradova. U novije vrijeme često se svrsishodno kombiniraju oba načina tako da su veliki parkovi dijelom izgrađeni po arhitektonskim motivima a dijelom po prirodnim motivima. U najnovije vrijeme iza velikog rata u parkovima izgrađenim po motivima prirode, pored čisto estetskog sentimentalnog momenta koji je još do nedavna bio odlučan kod osnivanja parkova u t. zv. slikovitom pejsažnom stilu (style paysager*), dolazi u nekim zemljama na pr. u Njemačkoj, Sjedinjenim Državama američkim sve više do izražaja naučni biološki odn. ekološki momenat. O kućnim vrtovima ovdje namjerice ne govorim, jer bi nas predaleko odvelo. Kućni vrt jest građanski vrt te ima svoj naročiti razvoj dosta različit od razvoja velikih reprezentativnih vrtova odnosno parkova.

U nas obično parkove osnovane u pravilnim geometrijskim oblicima sa simetričnim ornamentalnim nasadima zovu »francuskim« parkovima (na primjer zagrebački »Zrinjevac« odnosno čitavi onaj zeleni bulvar od Zrinjskog trga do Glavnoga kolodvora), dok parkove sa slikovitim nepravilnim nasadima zovu »engleskim«. Takova primitivna razdioba vrlo je jednostavna i lako svatljiva za lajika, ali baš ne odgovara posve istini, jer svi pravilno izgrađeni parkovi nijesu osnovani u francuskom stilu niti svi slikoviti »prirodni« parkovi nijesu engleski. Tačno je pri tome jedino, da je francuski park sedamnaestog stoljeća do skrajnosti jednostrano proveo arhitektonski princip i uveo ga u čitavoj tadanjoj

* Pejsaž (franc. paysage) znači »kraj«, »krajina« (njem. Landschaft), prema tome »style paysager« jest »krajinski stil«, a nipošto ne »pokrajinski« kako se u nas kadšto krivo govori. Pokrajina jest »provincija«, pa bi prema tome pokrajinski stil bio provincijski stil. Međutim i u provinciji ima vrtova i parkova umjetničke vrijednosti, ali oni nemaju neki naročiti provincijalni stil. Još smješnije bilo bi tvrditi da je najveći zagrebački park Maksimir izgrađen u nekom pokrajinskom, dakle provincijskom stilu.

kulturnoj Evropi, gdje je vladao isključivo sve do sredine 18 stoljeća. Onda je došla reakcija iz Engleske u obliku slikovitog »prirodnog« parka (koji usput spomenuvši znade biti jednako neprirodan kao ukočeni francuski park) te je kao engleski stil poplavila čitavu Evropu i prešla pače i u Ameriku. Ipak je sigurno, da vladavina jednoga ili drugoga stila u vrtnoj umjetnosti nije bila tek pusta moda, već je uvjetovana dubljim socijalnim i psihološkim momentima. Strogo hijerarhični duh discipline u apsolutnoj monarhiji za vlade Luja XIV. u Francuskoj te rafiniranom etiketom ukočeni društveni život, težnja za raskošnom reprezentacijom i senzacijonalnim svečanostima i zabavama stvorila je u 17 stoljeću povoljnu atmosferu za razvoj strogo pravilnog reprezentativnog vrtnog stila. Ipak je čudnovato, da je francuski stil djelo jednoga jedinog genijalnog umjetnika, dočim kod stvaranja drugih umjetničkih smjerova sudjeluje redovno čitav niz umjetnika i esteta.

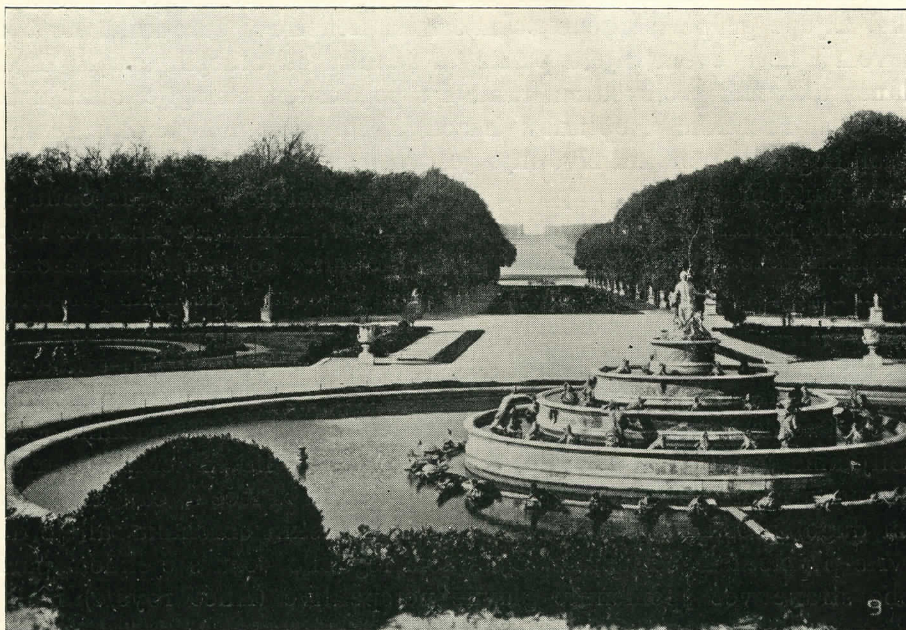


Apolonov bazen i kraljevski drvored, u pozadini dvorac.

Tvorac francuskog parka je slikar i vrtni arhitekt Le Nôtre (1613—1708). Kao sin intendanta tilerijskih vrtova i palače u Parizu (Tuileries) upoznao je već od malih nogu vrtlarstvo. Isprva je učio slikarstvo, a kasnije se dao na studij vrtne arhitekture koju je naročito proučavao u Italiji. Tu je upoznao savršenu umjetnost vrtova talijanske renesanse, što je bilo od odlučne važnosti po njegovo kasnije umjetničko stvaranje. Prvo njegovo djelo bio je park što ga je osnovao i izveo u Vaux-le-Vicomte za ministra Fouqueta i time pobudio interes kralja Luja XIV. Taj umni i slavohlepni samodržac trebao je za svoje raskošne dvorske svečanosti veliki reprezentativni park te je pozvao Lenotra u Versaj. Le Nôtre je oko 1662 izradio osnovu i odmah počeo izgrađivati svoje najveće djelo koje mu je pronijelo slavu diljem čitave Evrope te je i od mnogih stranih vladara dobio narudžbe za osnivanje njihovih parkova. Le Nôtre je sam u glavnom izveo svoju osnovu i izgradio versajski park uz saradnju znamenitog slikara Le Bruna te čitave čete kipara i umjetnih obrtnika. Iza Lenotrove smrti nije se park bitno promijenio, te je pače i od velike

revolucije (1789—92) ostao pošteđen, dok su mnogi drugi francuski parkovi bili uništeni. Isto tako je park ostao pošteđen i od navale engleskog vrtnog stila u 18 i 19 stoljeću, kada su mnogi »francuski« parkovi širom čitave Evrope bili »reformirani« i preudešeni u »engleske« parkove. Tako je versajski park ostao dragocjeni historijski spomenik i upravo školski primjer Lenotrovog ili francuskog stila u vrtnoj umjetnosti.

Sam kraljevski dvor nalazi se na najvišoj tački parka, na prostranoj terasi odakle je lijepi pogled na čitavi park. Tako dvor ili palača vlada nad čitavim parkom i ističe se kao njegovo žarište. Stanemo li na stepenice popločene terase ispred središnjeg dijela palače, odmah nam pogled privlači glavna perspektiva u uzdužnoj osovini parka. Pred nama je »vodeni parter« (Parterre d'eau), dva prostrana bazena u kojima se zrcali veličanstvena vrtna fasada palače. S desne se strane njegove



Latonin bazen, u pozadini kraljevski drvored.

prostire »sjeverni parter«, a s lijeve »južni parter«, obligatni cvjetni parteri francuskog parka nekoć ukrašeni šarenim cvjetnim sagovima s bogatim zakučastim ornamentima poput pravih tkanih sagova. Danas su dakako ornamenti vrlo ujednostavnjeni, ali su nasadi sezonskog cvijeća još uvijek veoma živih boja. Pred nama nalazi se niži Latonin parter s lijepim bazenom, a dalje se stere »kraljevski drvored« (Allée royale) od obrezanih divljih kestena s dva niza kipova, a po sredini jednostavni zeleni sag od trave (Tapis vert). Na kraju kraljevskog drvoreda nalazi se prostrani Apolonov bazen sa sjajnom grupom boga Apolona — simbolički prikaz sunčanog izlaza i ujedno omiljeli simbol »kralja-sunca« Luja XIV. Ovdje završuje t. zv. »mali park« koji je ograđen zidom odnosno željeznom ogradom još od vremena Luja XIV.

Dalje se u glavnoj perspektivi prostire »veliki kanal« (Grand canal) s obe strane uokviren zelenim rubovima šume i gubi se daleko na horizontu. Taj je kanal dug oko kilometar i pô te širok prosječno oko 62 m, s dva poprečna rukava, ima na planu oblik krsta, a služi kao sabirni bazen za mnoge odvodne kanale drenaže nekoć vrlo

močvarnog područja i ujedno kao naročita atrakcija, jezero za sjajne noćne zabave za vrijeme Luja XIV »venecijanske večeri« s vatrometima, glazbom i gondolama kojima su veslali pravi mletački gondolijeri. I danas ljeti po njemu plove čamci, a zimi je na njegovoj zaleđenoj površini idealno sklizalište. Naokolo velikog kanala prostire se »veliki park« ispresjecan prostranim perspektivama. Veliki park zaprema preko šest hiljada hektara, a služio je nekoć kralju kao lovište.

Mali park ima pored glavne perspektive mnoštvo sporednih perspektiva, od kojih svaka vodi pogled prema kojoj zanimivoj točki, vodoskoku, bazenu, kipu itd. Takovim atrakcijama umije Le Nôtre izbjeći dosadnu jednoličnost dalekih ravnih linija, zelenih stijena visokih živica. Već spomenuti sjeverni parter (Parterre du Nord) spušta se prema veličanstvenom Neptunovom bazenu sjenatim drvoredom »Allée d' Eau« koji je okružen s 22 mala bazena smještena na dva uska zelena saga. Svaki je bazen ukrašen brončanom grupom dječaka koji nose mramornu zdjelu vodoskoka. Lijepe grupe izrađene po nacrtima Lenotrova suradnika Le Bruna daju naročitu vedru notu ovom dijelu parka za razliku od mnogih drugih dijelova koji nas se danas ukrašeni proizvodima fantazije poganske mitologije doimlju često puta veoma strano. Prostrani Neptunov bazen s impozantnim skulpturama vodenih bogova, polubogova i morskih životinja jest sa svojim velikim vodoskocima i kaskadama najznatnija hidraulička naprava čitavoga parka koji posvuda obiluje takovim napravama, što je također veoma značajno za t. zv. francuske parkove. Neptunov je bazen danas središte sjajnih svečanosti »fêtes de nuit« koje za ljetne sezone nekoliko puta svojim blještavim efektima električno rasvijetljenih vodoskoka privuku mnoštvo gledalaca.

Na protivnoj strani ispod južne terase nalazi se oranžerija, također karakteristični elemenat francuskog parka. Zasebni parter na zaštićenom prisojnom mjestu ukrašen je za tople sezone posudama postavljenim u redove s raznim dekorativnim južnim biljkama kao što su naranče, lovorike, palme itd. S terase oranžerije pada pogled prema jugu na golemo zrcalo pravilnog jezera »Piéce d' eau des Suisses« koje se (140 m dugo) prostire sve do pošumljenih satoriskih obronaka, ali je danas presječeno vrlo prometnom cestom St. Cyr-skom izgubilo vezu s cjelinom parka.

S obe strane već spomenute glavne perspektive (Allée royale) mali je park (Petit parc) razdijeljen u mnoštvo bosketa t. j. čistine raznog tlorisa, pravokutna ili okrugla polja okružena visokim drvećem i ograđena visokom živicom. Ti su bosketi kao zelene dvorane (Salles de verdure), kabineti, zasebni vrtovi, ukrašeni vodoskocima, bazenima, kipovima itd. služili za vrijeme kraljeva kao dvorana za plesove, koncerte, pozorište, društvene zabave. Nekoji od tih dijelova preudešeni su koncem 18 odn. početkom 19 stoljeća u engleskom stilu na pr. bosket »Apolonovih kupelji«, »kraljičin vrt« i kasnije »kraljev vrt«. To su jedini ustupci za vlade engleskoga vrtnog stila, međutim oni kao zasebni vrtovi nijesu narušili cjelokupni dojam strogo pravilnoga Lenotrovog parka. Jedino u tim dijelovima nalazimo više stranoga drveća kao egzotičnih konifera i lisnatog drveća i grmlja, dok je inače dendrološki materijal parka vrlo skroman i jednostavan: divlji kesteni, grabovi, platane, bukve tvore drvorede, boskete i gajeve; grab, glog, šimšir i zeleniče zelene kulise živica; čunjevi rezane tise dekoraciju partera.

Svakako je versajski park remek djelo vrtne umjetnosti. On se odlikuje usprkos pravilne simetrične osnove ipak veoma velikom raznolikošću, te pokazuje naročito u pojedinostima bosketa i partera, da je Le Nôtre nastojao izbjeći dosadu i monotoniju pretjerane simetrije. Prilagodivši pravilni stil vrta velikim koncepcijama arhitekture stvorio je on impozantni stil francuskog parka.

ZDRAVKO ARNOLD

O IZBORU BILJA ZA KAMENJARE.*



Iz Botaničkog vrta u Zagrebu *Foto Szabo (Fotoklub Zagreb)*

Ljubičasti cvjetići naše aubrijecije (Aubrietia croatica) preneseni s naših planina ne smiju manjkati u našim vrtovima

Među posjednicima vrtova često se raspravlja pitanje da li je izgradnja kamenjare s estetskog stanovišta i sa stanovišta svrsishodnosti opravdana. Na ovo se pitanje ne može općenito ni pozitivno ni negativno odgovoriti. Moderni čovjek osjeća uglavnom ono lijepim što ujedno odgovara i izvjesnoj svrsi. Radi li se primjerice o svladavanju visinskih razlika terena u vrtu, to će tome u većini slučajeva kamenjara ili alpinum moći da izvrsno posluži. Druga kamenjara, jednako dobro izgrađena, gubi često na djelovanju i čini nam se nemotiviranom jer je izgrađena na ravnom terenu na neprikladnom mjestu. Na neravnom terenu, kao što ga nalazimo u Zagrebu i Beogradu, moći će se gotovo u svakom vrtu naći podesno mjesto za alpinum.

Uz tehničku zadaću koju kamenjara treba da ispuni, t. j. prevladavanje visinskih razlika, pruža nam ona mogućnost upotrebe vrlo velikog broja najljepših biljki koje radi svog habitusa na ravnoj plohi ne dolaze dovoljno do izražaja. Osim toga zahtijeva većina ovih biljki naročitu vlagu, svijetlo i temperaturu, koju im možemo da podamo samo na kosini ili između kamenja. Ljubitelju cvijeća i sabiraču daje alpinum uz to i prigodu da na malom prostoru ujedini veliki broj najraznoličnijih vrsta biljaka, što je, naročito u malome vrtu, od neprocjenljive vrijednosti.

Osim grupacije kamenja (u što nećemo sada ulaziti) naravno je da je izbor prikladnog biljnog materijala od osnovne važnosti. Općenito mogli bismo reći da u kamenjari treba da prevladavaju biljke alpinskog habitusa, t. j. biljke patuljastog i zbijenog rasta, s malim listovima, koji su često pusteni ili tusti. Među niske jastučiće i čvrste rozete ovakovih biljaka unijeti će srednje visoke trajnice uspravnog rasta, upotrebljene pojedinačno ili u malenim grupama, prijatnu promjenu, a nekolicina puzavih biljki koje vise preko kamena stvoriti će vezu kamena i flore.

Nasađuje li se veliki alpinum, to će se dakako morati, naročito na udaljenijim, teže pristupačnim, pa uslijed toga i manje njegovanim mjestima zasaditi više otpor-

---

* Nazivom kamenjare označujemo u hortikulturi dijelove vrta sa kamenjem (Steingarten), na kojima uzgajamo ponajviše alpinsko bilje i stoga se takve kulture obično nazivaju »alpinum« (Op. ur.).



Iz vrta dir. Kalmana (Zagreb) *Foto Ungar*

Žuti sagovi alisuma (Alyssum saxatile) ukras su svake kamenjare

nijih vrsta bujnog rasta. Takove su vrste *Cerastium tomentosum* i *C. Biebersteinii* sa lijepim bijelo-pustenim lišćem i naočitim bijelim cvjetovima. Jednako je poznat i rod *Arabis*. Sorte *A. alpina* i *A. albida* otporne su i odlikuju se bujnim rastom i bogatim cvatom. A i zeleni jastučići klinčića *Dianthus deltoides* kao i mnoge vrste veronika, na pr. *Veronica incana, V. teucrium* i *V. repens* naći će ovdje mjesta. Na toplom i suhom staništu bujaju i šire se razne vrste seduma kao *Sedum reflexum, S. acre, S. spurium, S. camtschaticum* (i u polusjeni). *Stachys lanata*, poznata po svom debelom, srebrnasto-pustenom lišću, može se također dobro upotrijebiti. Od biljaka višeg uzrasta dolaze u obzir: *Aconitum, Doronicum, Phlox Arendsii, Aster amellus, Aquilegia, Iris germanica, Centaurea montana* i druge. Treba spomenuti da biljke ove visine možemo u malom alpinumu tek iznimno upotrijebiti. Za manji alpinum podesnije su *Heuchera* sa svojim nježnim crvenim ili ružičastim cvatovima, forme *Aster alpinus, Dianthus plumarius, Sedum spectabile, Gypsophila paniculata, Anemone silvestris* (uspijeva i u sjeni), razne etažne primule kao *Primula japonica, P. Bullesiana, P. pulverulenta, Oenothera fruticosa* sa snažnim stapkama i velikim žutim cvjetovima, *Lychnis viscosa flore pleno, Geum Borisii i G. montanum,* a za vlažnija ne suviše topla mjesta rod *Trollius*.

Manji alpinum najprikladnije je mjesto za prekrasne jastučaste biljke, koje nam svojim zbijenim uzrastom i bogatstvom cvata uvijek donose nove radosti. Koga ne raduje i danomice ponovo ne oduševljava jastučić aubrijecija u cvatu? A u pukotinama kamenja neumorno cvjeta graciozna bijela *Hutschinsia* i zbijeni žuti *Alyssum Moellendorfianum*, a sjajno bjelilo *Iberis sempervirens* »Schneeflocke« zabljeŝćuje nam oči. Kada ove biljke već ocvjetavaju, otvaraju se prvi cvjetovi kampanula, veronika, arenarija itd. Dobre sorte aubrijecija kao i *Viola cornuta* cvjetaju još kasno u ljeto, a *Tunica saxifraga* fl. pl., *Viola gracilis* Lord Nelson i *Hypericum polyphyllum* cvatu još duboko u jesen. Većina ovih biljaka ne djeluje toliko iz daljine koliko izbliza, pa ih zato u velikom alpinumu valja saditi blizu puteva.

Kao čitavom vrtu, tako i alpinumu ukus vlasnika daje posebnu notu. Ima ih, koji žele da bi im kamenjara naličila bujnom, šarolikom cvjetnom sagu, koji bi svojim bojama djelovao već iz daljine. Takovi naročito cijene enoteru: *Oenothera missouriensis* radi njenih velikih, sjajno žutih cvjetova, kojima cvate od maja pa do u jesen. Ljubitelj i sabirač posmatra i cijeni naprotiv više pojedinačnu biljku, otkri-

vajući mnogolikost i ljepotu u njenoj strukturi. Njemu je stalo da u svoj alpinum unese što veći broj najraznoličnijih oblika. Ne zadovoljava se samo poznatim i iskušanim vrstama, nego želi da ima i rijetkih oblika, koji stavljaju daleko više zahtjeva. Takvog vlasnika alpinuma raduje svaki pojedinačni cvijet *Gentiana acaulis,* oduševljava ga miris i boja prave *Primula auricula,* a u ekstazu ga dovode prvi pupoljci krasnog *Phlox Douglasii.*



Iz vrta dir. Kalmana (Zagreb) *Foto Ungar*

Nije li lijepa ova grupa alpinskog bilja? Gore Arabis alba fl. pl., u sredini Phlox setacea, dolje Arabis Ferdinandi Koburgi.

Da bi biljke mogle dobro uspijevati, mora im se, ako želimo da si uštedimo neugodna razočaranja, podati prikladno stanište. Kako pojedine vrste imaju različne potrebe svjetla, topline, vlage, pa iziskuju i razno tlo, to treba doista imati mnogo razumijevanja i iskustva, da bi se svakoj biljci moglo pružiti ono, što ona treba. Dok na pr. *Sempervivum arachnoideum* u suhoj pukotini kamena dobro uspijeva, u vlažnoj će ulegnini ili potpuno zakržljati i propasti, ili će u najmanju ruku izgubiti svoj tipični zbijeni habitus i lijepu, bijelu paučinastu mrežu. Sjenu zahtijevaju među ostalima: *Ramondia, Soldanella, Anemone silvestris, Sagina subulata (Arenaria caespitosa), Epilobium Hektori* i mnoge primule. Mnogo vlage trebaju neke saksifrage, *Douglasia vitalliana, Spergula, Silene acaulis* i dr.

Većina alpinskih biljaka, prilagođena klimatskim prilikama brdina, cvate u proljeće, pa je proljeće i glavno doba kada alpinum cvate. Upravo onda, kad se na drugim cvjetnim rabatama tek počima razvijati lišće, daje nam kamenjara svoje najljepše cvijeće. Radi toga je ona u proljeće glavna atrakcija vrta i prvi naši koraci vode nas u proljeće k njoj, koja nas danomice iznenađuje kojim procvalim busenom. Ljeti prevlađuju alpinum rabate ruža i drugog cvijeća. Zauzima li alpinum u vrtu vrlo istaknut položaj, kao što je to često slučaj u manjim vrtovima, valja biljke tako odabrati da alpinum bude efektan i ljeti, pa i u jesen *(Silene Schafta, Campanula, Hypericum* i druge trajnice i patuljasti grmovi).

Osobiti ukras alpinuma tvori i patuljasto drveće. Kamenjara je bez njega zapravo nepotpuna. Patuljaste konifere upotpunjuju alpinski karakter kamenjare a unose u nju i lijepu promjenu. Od raznolikih oblika dolaze za alpinum u obzir puzavi oblici kao *Juniperus sabina, J. chinensis Pfitzeriana, Pinus montana* i još neki, zatim valjkasti (stupasti) oblici *Taxus baccata* kao i mnoge kuglaste forme od *Picea excelsa, Chamaecyparis* itd.

Od lisnatog drveća može se, izuzevši puzave vrste, naročito dobro upotrijebiti ono koje polagano i slabo raste, te uvijek ostaje nisko. Neke od ovih vrsta tako su patuljaste, da bi ih čovjek u prvi mah smatrao malenim trajnicama. *Dryas octopetala* i *Helianthemum* vrtlarije često radi njihovog niskog uzrasta navode pod trajnicama. Od patuljastog grmlja lijepo cvate većina erika, *Potentilla Friedrichsenii* i *Beesii* kao i drvolike vrste *Hypericum.* Mnogovrsna je mogućnost upotrebe krasne *Azalea pontica* i *A. mollis,* a crvene bobe kotoneastra *(Cotoneaster horizontalis)* daju zimi alpinumu naročitu draž.

Kako su tipični zastupnici alpinske flore perene, to alpinum zasađujemo pretežno trajnicama i patuljastim grmljem. Jednogodišnje cvijeće može se ovdje također upotrijebiti, naročito u prve dvije godine, dok buseni trajnica još nisu dosta gusto srasli, no valja paziti da njim ne sprječavamo mogućnost razvoja perena. Dakako da i jednogodišnje cvijeće valja tako odabrati da bude u skladu s okolinom, pa se treba kloniti biljaka s vrlo bujnim rastom. Među najbolje jednogodišnje biljke za kamenjaru ubrajamo linariju *(Linaria alpina)* i papaver *(Papaver alpinum).*

PAVAO UNGAR

BIJELE KAKTEJE

Kakteja za početnika obično ne znači više nego kuriozitet, te pobuđuje prije njegovu fantaziju nego osjećaj. Djeluje kao neki čudak u biljnom carstvu, čija se pojava ne shvaća, sakrivena ljepota ne doimlje, a osebujnost ne cijeni. Dok se neupućenom gledaocu čini jedna kakteja nalik na drugu, iskusno oko zapaža golemu raznolikost forma, pa sabirač polako nauči raspoznavati vrste — filokakteje i ripsalise, opuncije i vitke cereuse, ehinokakteje i mamilarije.

Gotovo svaka vrst kakteja imade svoje osebujnosti — mlada je biljka vrlo različita od odrasle, — a napose je zanimljiv početak vegetacije u proljeću. Svaka i najmanja promjena njihovog tijela, novi porast mladih izboja, broj bodljika, a pogotovo veliko očekivanje cvijetova — koji često stoje u najvećem kontrastu prema svom neuglednom nosiocu, — znači najsuptilniju radost. Na nekim kaktejama zapažamo spiralno poredana rebra ili bradavice, pokrivene beskrajno raznovrsnim bodljikama, mekanim poput pahuljice *(Mamillaria plumosa),* ili oštrim poput mačeva *(Opuntia aoracantha),* Kod nekih vrsta bijelu kao snijeg kosu *(Cephalocereus senilis),* kod drugih obučene kukaste vrlo opasne bodljike *(Opuntia tunicata).* Imade ih koje sliče ježu, krastavcu, bundevi, svjećnjaku, zmijskom gnijezdu, prstima; takovih koji su okrugli, dugoljasti, naduveni, drvenasti, naborani, bradati, pleteni kao košara, takvih koji izgledaju kao otekline, životinje ili bojno oružje. Kadkada takva mala zbirka kakteja izgleda kao četa patuljastih boraca. Odrežemo li takvom borcu glavu ili ruku, naraste mu još ljepša i oboružanija. — Ta neiscrpljiva množina forma čini nam kakteje osobito zagonetnima i interesantnima. Čim ih više gledamo, zapažamo i upoznajemo, tim nas više privlače i naša zbirka postaje sve bogatija i ljepša. Tu leži tajna privlačivosti kakteja, pa nam njihovo proučavanje nikada ne dosadi, nego nas čim se ozbiljnije njima bavimo sve više oduševljava. Kakteje postaju dragom zabavom poslije napornog dnevnog rada, mala tiha radost za mnoge. Produbljuju naše poznavanje prirode i njezinog tihog djelovanja. Kraj dobre kulture, osobito na sunčanom položaju iznenađuju nas bogatstvom cvjetova, koje kod tako malenih biljki

kao što su naše sobne kakteje, naročito začuđuje. Neke kakteje cvatu vrlo lako, lagIje nego se to misli; valja ih samo pravo njegovati. Tajna sastoji u tome, da biljka zimske mjesece na hladnom i suhom mjestu prezimi. Kakteja koja i zimi stoji na toplom i neprestano raste i tjera, ne može dospjeti da se pripravi za budući cvat. Kugljasti ehinopsisi spadaju među najpoznatije biljke koje vrlo rado cvatu. Ljeti trebaju mnogo svježeg slobodnog zraka i pjeskovitu zemlju, da voda lako otiče. Poznate filokakteje, od kojih danas imademo veliku množinu križanaca sa velikim cvjetovima u svim bojama, zatim mamilarije svojim malenim u okrug složenim cvjetićima i napokon ehinokakteje, koje vrlo rado u sobnoj kulturi cvatu. Biskupska kapa, *Astrophytum myriostigma,* cvate uzastopce vrlo bogato.

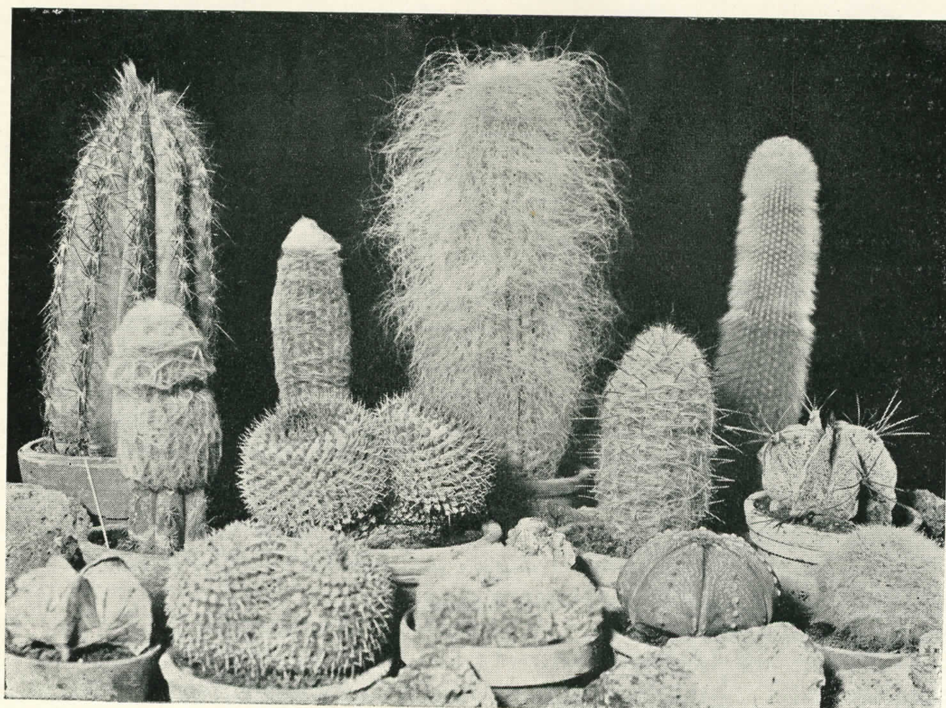


Foto Triner

Sijedi „starac" među bijelim drugovima

Kaošto kod sabirača maraka nalazimo specijaliste za pojedine vrste ili zemlje, tako i među kaktejašima imade naročitih ljubitelja bijelih vrsta. Mnogi čine pogrešku, da sabiru sve do čega dođu i tako ne dolaze nikada do jedne savršene zbirke, jer razne kakteje imadu i razne potrebe, koje im na skupnom mjestu sobnog prozora nije baš tako lako pružiti. Mnogi uviđaju ljepotu bijelih vrsta, ali se boje njihove kulture — jer da su vrlo osjetljive. Svakako početnik neka ne počima bijelim vrstama. Pomanjkanje vode u područjima gdje nalazimo bijele kakteje, dovelo je prijatelje kakteja do zaključka, da je tim vrstama dovoljna najmanja količina vode, pa su tu vlagu davali rošenjem najfinijom štrcaljkom. To se pokazalo potpuno ispravno. Sve bijele vrste, osobito one sa finim dlačicama ili vunastim tjemenom, ne podnašaju jaki mlaz vode, nego voda treba da u malim finim kapljicama poput rose stoji na površini ogrtača. Zemlju navlažimo prema potrebi — da li je zima ili ljeto — uz

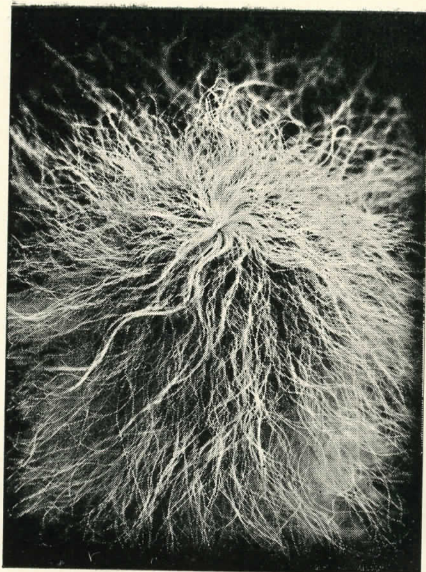


Foto Triner

Što je ovo?
Sjedoglavog „starca“ tjeme

rub lončića. Bijele kakteje zadovoljne su i slabijom zemljom, kojoj se dodaje nešto vapna. Zimi je potrebna veća sobna temperatura. Dok za ostale kakteje dostaje 5 do 10° C, moramo bijelim vrstama pružiti i 15° C. Protiv gnjiloće bijelih vrsta na pr. *Mam. senilis, plumosa ili candida,* pomažemo si time da odstranimo gornji sloj zemlje u lončiću i mjesto ove nasipamo fino tučenog praška od drvenog ugljena. Ljepota ovih vrsta dolazi samo onda do izražaja, ako su te kakteje zaista bijele i čiste. Čuvajmo ih dakle od prašine i čistimo finom mekanom keficom!

Koje su najljepše bijele kakteje? To je zbilja teško reći. Imade ih mnogo i sve su lijepe, ako su dobro njegovane. Osobiti ukras zbirci daju pilocereusi, naročito *Pilocereus Straussii, Trollii, lanatus, Dautwitzii, albispinus, Houllettii.* Najpoznatiji od sviju *Cephalocereus senilis* i *Palmeri.*

Ehinocereje daju nam poznati *Echinocereus de Laetii,* sličan pravom »starcu« zatim bijeli *pectinatus, cinerascens, enneacanthus, Leonensis, stramineus* i t. d.

Kod ehinokakteja nalazimo: *Echinocactus bicolor bolansis, capricornus, Haselbergii, Mac Dowellii, scopa candida, nivosus, senilis, Beguinii, Astrophytum myriostigma i ornatum.*

Najveći izbor daju nam mamilarije i to: *Mamillaria albicans, albicorna, bicolor nivea, candida, Gülzowiana, lenta, micromeris, Mölleriana, Herrerae, elegans, bombicyna, chionocephala, Schiedeana, senilis, spinosissima Lem., Parkinsonii, plumosa, Bocasana, gracilis, lasiacantha, perbella, Potosina.*

Opuncije: osobito novije vrste, *Opuntia floccosa, senilis, pailana* i vrlo raširena *leucotricha.*

Priroda kadkada stvara originalne šale — sve naime gore navedene biljke imadu u kulturi svoju normalnu formu, no u samoj divljoj prirodi Amerike nalazimo čudne krestave forme kao na pr. *Pilocereus lanatus cristata* ili *Pil. Dautwitzii cristata.* Vrlo poznata *Opuntia clavarioides* (Negerhand) ili *Echinocereus pectinatus cristata.* Te promjene u stanicama tjemena djeluju naročito groteskno i zato ih mnogi sabirači naročito cijene. Njihov postanak tumači se ozljedom ili zgnječenjem stanica, te biološki danas još nije potpuno razjašnjen. Razmnaža ih se cijepljenjem na cereuse ili opuncije, jer ovi rariteti na svom vlastitom korjenju vrlo polagano rastu. Zbirka takovih bijelih krestavih kakteja daje neki poseban čar, ali je radi rijetkosti vrlo skupa i dragocjena.

MARY TRINER

ŠIRITE NAŠE IDEJE, PODUPRITE NAŠU AKCIJU! U KRUGU VAŠIH PRIJATELJA IMA BEZ SUMNJE MNOGO LJUBITELJA VRTA I CVIJEĆA. NAĆI MEĐU NJIMA SAMO JEDNOG NOVOG ČLANA I JEDNOG NOVOG PRETPLATNIKA NIJE TEŠKO. NAŠ USPJEH OVISI I O VAŠEMU RADU.

PERUNIKE



Iz zbirke van Olphen

Iris germanica

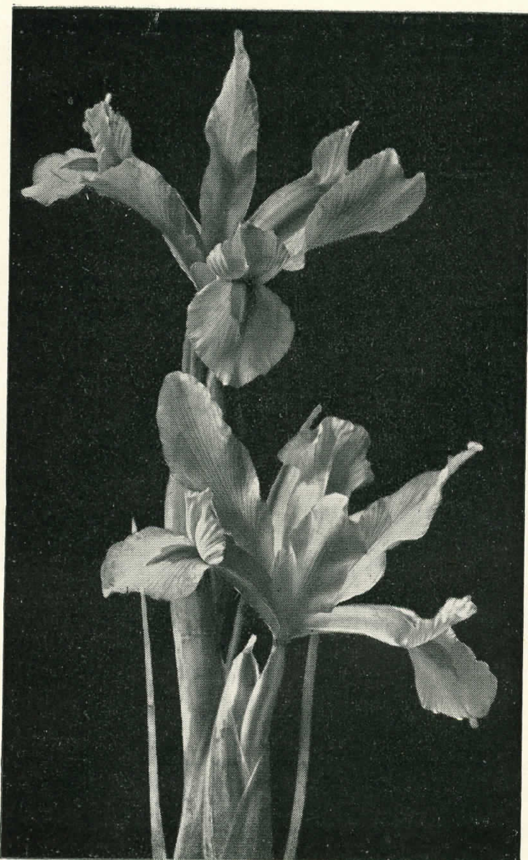
Modrom cvijetu perunike raduje se u proljeće svaka domaćica

Rod perunike vrlo je velik, skoro preko čitavoga svijeta rašireni su njegovi pretstavnici, od močvara horikirskih kraj Tokia preko sunčanih pješčara Turkestana i Perzije, kultiviranih vrtova srednje Evrope, bregovitih krajeva južne Evrope i sjeverne Afrike. Njihovo carstvo seže čak do Novoga svijeta pružajući nam tako dokaz izvanredne životne snage i prilagodbene sposobnosti ovih bilina. I naša domaća flora obiluje velikim brojem perunika: *Iris bosniaca, dalmatica, illyrica, pallida, serbica* i *varbossania* rastu u našim krajevima. Jedna od ovih vrsti, svjetlo ljubičasta *Iris pallida* imala je kod uzgoja novijih vrtnih hibrida važnoga udjela, a trebalo bi ispitati hortikulturnu vrijednost i uporabljivost i onih drugih vrsti.

Različitost pojedinih vrsti perunika u doba cvjetanja, apartni oblik i prekrasne boje cvijeta, konačno vrlo čedni kulturni zahtjevi kod većine vrsti čine, da ih možemo ubrajati među najvrjednije ukrasne biljke naših vrtova. I za one, koji se bave uzgojem cvijeća za rezanje, ima među irisima vrlo vrijednih vrsti, koje se ljepotom mogu takmiti s najljepšim orhidejama. U našim vrtovima vidimo obično samo neke starije forme od *Iris germanica* i srodnih joj vrsti, dok je veliki broj onih prekrasnih novijih vrsti i njihovih hibrida, koji su u Americi dali povoda čak i osnutku posebnog Iris-društva, u našim vrtovima još posve nepoznat.

Kakogod perunike botanički čine jedan rod, sa hortikulturnog gledišta svojstva su im vrlo raznolika. Ima među njima takovih, koje vole močvarno stanište, druge opet uspijevaju samo na dobro dreniranom, pjeskovitom tlu, neke vrsti imaju debele, mesnate podanke ili rizome, druge stvaraju lukovice, a treće opet gomolje. To su sve svojstva, koja uvjetuju različite načine kulture, pa se zato o perunikama i ne može raspravljati općenito, već treba za pojedine grupe, koje su hortikulturno interesantnije, napose izložiti najvažnija svojstva i način njihove kulture.

Rano u proljeće, u mjesecu februaru i martu, čim se snijeg otopi, zajedno s visibabama, šafranima i jaglacima pojavljuju se već i prve perunike: *Iris Danfordiae* i *Iris reticulata,* prva u žutoj a druga u modroj boji. To su niske, malene, lukovičave biline, koje se kroz niz godina mogu ostaviti bez posebne njege na istom mjestu i koje će nas svako proljeće razveseliti svojim lijepim malenim cvjetićima, sličnim španjolskim irisima. Ove su vrste prikladne za male kućne vrtove i za kamenjare u vrtu. a vrijednost im leži poglavito u ranoj dobi cvjetanja. Najbolje uspijevaju u pjeskovitoj ilovači.



Iz zbirke van Olphen

Iris hollandica sa mnoštvom kultiviranih rasa danas se mnogo cijeni

Iza ovih najranijih lukovičavih vrsti slijede u mjesecu aprilu razne vrtne forme od *Iris pumila*. Ove patuljaste iridaceje sa horizontalno razgranjenim, jakim rizomima biljke su izrazito kserofilnoga karaktera. Dobro pristaju u kamenjaru, za ukras starih zidova ili za obrubljivanje putova. Zadovoljavaju se s najmanjom mrvicom zemlje, a za vrijeme cvjetanja pretvaraju se u prave cvjetne sagove bijele, žute i modre boje.

Prelaz od *Iris pumila* do *Iris germanica* i njenih hibrida čini *Iris interregna*. Ova je grupa nastala križanjem vrsta iz prvih dviju grupa, pa po svom habitusu i vremenu cvjetanja stoji u sredini između jednih i drugih. Ima samo nekoliko sorta u bijeloj, žutoj i modroj boji, a u kulturi i u porabi posve su ravne germanskoj perunici.

Najraširenija a valjda i najvažniju grupu čini *Iris germanica* sa srodnim vrstama poznatim pod imenom *Iris amoena, flavescens, florentina, neglecta, pallida, plicata, squalens* i *variegata* zajedno sa bezbrojem hibrida uzgojenim od ovih vrsti. Kao tip ove grupe može se smatrati tamnoljubičasta perunika, koja u proljeće cvate u našim vrtovima. Već je starim Grcima bila poznata i služila je onda za ukras grobova kao nama danas krizantema. Perunike ove grupe imaju debele, razgranjene rizome, otporne su jednako protiv zime i suše i ne stavljaju nikakovih većih kulturnih zahtjeva. Dosta je rašireno mišljenje, da Iris germanica voli vlažno, pače močvarno stanište. To nije ispravno. Već sama struktura mesnatih rizoma i lišća, koje je pokrito tankim slojem voska, da tako biljku zaštiti od suvišne transpiracije, pa položaj lišća, koje je oštricom okrenuto prema suncu, upućuje na protivno. U istinu je prekomjerna vlaga jedina kulturna okolnost, koja ovim perunikama može ozbiljno da naškodi. Od prevelike suše jedva da je koja *Iris germanica* kad uginula, a od prekomjerne vlage sigurno već mnoge. Uspijevaju u svakoj kako tako dobroj vrtnoj zemlji i cvatu bogato u mjesecu maju i junu, ako ih kroz nekoliko godina ostavimo netaknute na istom mjestu. Kad je zemlja iscrpljena treba biljke izvaditi, korjen razdijeliti i presaditi ih u novu zemlju. Razmnažanje biva isključivo dijeljenjem korjena. I ako perunike ove grupe ubrajamo među najstarije ukrasne biljke, ipak se znatniji uspjesi u oplemenjivanju i uzgajanju novih hibrida polučuju tek pod konac prošloga stoljeća. Glavna zasluga u tom smjeru ide Engleze (M. Foster, W. R. Dykes, A. I. Bliss, G. Yeld), Francuze (Lemon, Vilmorin-Andrieux et Cie, F. Denis), Nijemce (Goos et Koenemann), a u novije vrijeme i Amerikance (G. Sturtevant). Velika je razlika između starijih perunika prošloga stoljeća i novijih pre-

krasnih hibrida. Među starijima najljepše su zapravo temeljne vrsti kao tamnoljubičasta *germanica* ili svjetlija *pallida,* dok kod hibrida boje obično nisu dovoljno čiste, a i inače ne pokazuju nikakova napretka prema temeljnim tipovima. Kod novijih hibrida uspjelo je ujediniti sva svojstva, koja se traže od dobre perunike: jaku vegetaciju, dobro razgranjene cvjetne stabljike, velike, lijepo građene cvjetove sa širokim laticama, čiste boje u svim mogućim nijansama i kombinacijama od čisto bijele preko svjetlo modre, lila i žute do najtamnije ljubičaste, zlatno-smeđe i grimizno crne boje. Osobito se sada cijeni t. zv. Dominion-klasa (uzgojio A. I. Bliss), koja ima oko 1 m visoke cvjetne stabljike sa ogromnim cvjetovima, kod kojih su uspravne latice obično svjetlo modre, a viseće posve tamno ljubičaste ili grimizne boje. Novije su sorte vrlo skupe. Perunike ove grupe, kad se jednom zakorjene, stvaraju velike buse, koji su u mjesecu maju i junu, kad se rascvatu, pokriti sa masom cvijeća, pa su zato od najveće vrijednosti za ukras vrtova. Sorte, kod kojih je više boja kombinirano u jednom cvijetu, upotrijebit ćemo najzgodnije u manjim grupama na pristupačnom mjestu vrta, jer njihova ljepota najbolje dolazi do izražaja, ako ih motrimo iz bliza. Za sađenje u velikim masama prikladnije su sorte u jednoj boji, s kojima se i na oveću udaljenost mogu polučiti prekrasni kontrasti i efekti. Odrezane drže se ove perunike dobro u vodi i vrlo su dekorativne u velikim vazama; ipak za ovu svrhu rabe razmjerno malo zbog mirisa, koji malko potsjeća na miris stajaće vode.

Na tip *germanica* nadovezuje se grupa sibirskih i orijentalnih perunika. Lišće im je usko poput trave, a i korjen je posve različit od korjena perunika tipa germanike; ne stvara debelih rizoma, nego mnoštvo tankih ogranaka. Cvjetovi su mnogo manji, ali zato graciozniji, stoje na vitkim stabljikama, koje izbijaju u velikoj množini do visine od 50—100 cm, već prema sortama. Vrlo dekorativne u vrtu mogu se dobro upotrebiti i za ukras vaza u sobama, jer nemaju nikakova mirisa. Perunike ove grupe vole vlažno stanište, ali uspijevaju dobro i u svakoj normalnoj vrtnoj zemlji. Ima nekoliko lijepih vrtnih forma u bijeloj i modroj boji, koje se razlikuju donekle i po dobi cvjetanja. Zajedno s posljednjim perunikama ove grupe cvate i *Iris ochroleuca.* Ova irideja voli teško i vlažno tlo, cvjetne joj se stabljike u povoljnim prilikama uzdižu do visine od 150 cm., cvjetovi imaju čvrste, uske, dugačke latice bijele boje sa žutom pjegom. Kod *var. sulphurea* temeljna je boja svjetlo žuta.

Završetak u kolu perunika čini japanska *Iris Kaempferi* i srodna joj *Iris laevigata,* koje veličinom i koloritom egzotičnih cvjetova predstavljaju vrhunac orijentalne hortikulturne umjetnosti. Sorte, koje se danas goje pod imenom *Iris Kaempferi* većim su dijelom hibridi između *I. Kaempferi* i *I. laevigata.* Kod *Iris Kaempferi* je lišće nešto uže nego kod *Iris germanica,* korjen naliči onomu od *Iris sibirica,* cvjetovi stoje na visokim, vitkim stabljikama; jednostavne sorte imaju samo tri široke latice vanjskoga perigona rasprostrte u horizontalnom smjeru, dvostruke sorte ih imaju po šest. Cvjetovi su vrlo veliki, a boja im varijira od čisto bijele preko lila-ružičaste do tamno modre i grimizno-ljubičaste. Vanjske latice imaju po sredini zlatno žutu crtu, a često put su pisane i marmorirane u tamnijim bojama. Nažalost trajnost cvijeta nije velika; iza hladnijeg vremena traje cvijet u potpunoj ljepoti samo dva dana, a kod velike vrućine, kakova znade kod nas pritisnuti u mjesecu junu i julu, ne mogu se cvjetovi u opće lijepo da razviju na biljci, nego se latice počinju frkati na rubovima, čim se razviju. Želimo li ih upotrijebiti za ures vaza, tad treba da ih pod takovim okolnostima odrežemo dok su još u pupoljku. K nama



Iz zbirke van Olphen

Iris florentina mnogo je nježnija u svom modrilu

su u Evropu donesene ove perunike sredinom XIX. stoljeća; prvi ih je donio holandez Siebold iz Japana. I danas je središte njihove kulture u Japanu, ali se i Vilmorin-Andrieux et Cie u novije vrijeme uspješno bavi uzgajanjem novih varijeteta ove prekrasne perunike. U Japanu nalaze se glavne kulture ovih perunika u Horikiriu u neposrednoj blizini Tokia. Glasoviti onaj drvored trešanja, koji uz rijeku Gava vodi iz Tokia put Horikiria oživljuje svake godine ponovno u mjesecu junu i julu, kad Japanci hodočaste u Horikiri, da se tamo nauživju krasote cvjetnih poljana irisa, pokazujući nam tako duboki smisao orijentalnih naroda za prirodne ljepote. U Horikiriu kultiviraju se irisi u močvarnom tlu poput riže. Vrtovi irisa uređeni su tako, da se u proljeće, kad vegetacija krene, može u nje napustiti voda, a preko zime stoje na suhom. *Iris Kaempferi* svakako voli močvarno tlo, ali to za njezinu kulturu nije bezuvjetno potrebno. Uspijevaju u svakom težem vrtnom tlu u vlažnijem položaju. Ako tlo od naravi nije dosta vlažno, treba ga za vrijeme vegetacije obilno zalijevati. Vole tešku, ilovastu zemlju, koja obiluje vapnom, a ako se gnoji, kako neki preporučuju, valja gnojiti samo s goveđim gnojem. U mojem vrtu stoje u negnojenoj vlažnoj ilovači. Neke očito osjetljivije sorte pokazale su se od početka renitentnima i propale su naskoro, druge uspijevaju dobro. U zagrebačkom botaničkom vrtu posađene su prvobitno u dobru vrtnu zemlju baš u samu vodu, ali im to očito nije prijalo — možda krivnja nije ležala toliko na vodi koliko na zemlji — sada stoje u normalnoj zemlji na suhom i uspijevaju bolje. Vrtne hibride razmnažaju se dijeljenjem korjena, a mogu se ove perunike tako uzgojiti i iz sjemena, samo treba sjeme posijati odmah u jesen nakon što dozrije, jer sjeme posijano u proljeće niče obično tek druge godine.

Uporedo sa rizomatoznim perunikama, o kojima je sada bilo govora, cvatu u mjesecu junu neke lukovičave vrste, koje su od velike vrijednosti ne samo za ukras vrta, nego naročito i za rezanje. To su *Iris hollandica, hispanica* i *anglica.* Najranija je *Iris hollandica,* koja u našem podneblju počinje cvasti obično već koncem mjeseca maja. Uzgojio je ovu rasu poznati holandeski specijalist za perunike C. G. van Tubergen iun. križanjem nekih lukovičavih perunika južne Evrope i sjeverne Afrike. Za rezanje je to zapravo najvrjednija perunika: cvjetovi su joj dosta veliki i neobično čvrsti, stoje na dugim, vitkim stabljikama, oblikom podsjećaju na orhideje, a trajnost cvijeta je velika, kad temperatura nije previsoka. Ima sada u prometu već priličan broj sorta u bijeloj, žutoj i modroj boji. Mogu se kultivirati i pod hladnim staklom, pa onda cvatu nešto ranije. Iza njih cvate *Iris hispanica,* koja je

u svakom pogledu manja i nježnija. Kultivira se od starine u holandijskim vrtovima; skala boja je mnogo opširnija nego kod *Iris hollandica,* naročito pridolazi mjedenasto-smeđa boja, koja osobito apartno djeluje. Najprikladnija je *Iris anglica,* koja potječe iz južne Francuske, a raširena je, kako joj ime pokazuje, od starine naročito u engleskim vrtovima. Lukovice su joj mnogo veće, cvjetne stabljike mnogo jače ali i niže, a i cvjetovi znatno veći nego kod *Iris hollandica.* Oblik cvijeta već se malo približava tipu germanika perunike. Zastupana je u nje samo bijela i razne nijanse modre i ljubičaste boje. Osobito su interesantni cvjetovi u svjetloj, sivkastomodroj boji.

Sve ove lukovičave perunike mogu se kod nas vrlo dobro upotrebiti za ures vrta, samo treba lukovice saditi u grupama dosta gusto, jer svaka lukovica donosi samo jednu cvjetnu stabljiku. Vole laku, propusnu vrtnu zemlju, a prekomjerna vlaga im škodi. Lukovice se sade u jesen, najbolje u drugoj polovici mjeseca oktobra; ako se ranije sade znade naročito *Iris hollandica* još u jeseni tako jako istjerati, da lišće u zimi pozebe. Uputno je pokriti zemlju preko zime s listinom, jer inače kod oštre suhe zime bez snijega mogu lukovice stradati. Normalnu zimu mogu u našoj klimi izdržati bez zaštite. Kad se ljeti lišće posuši, treba lukovice izvaditi iz zemlje i do jeseni pohraniti razgrnute na suhom zračnom mjestu. *Sclerotium tuliparum* (vidi svezak 3—4 god. 1934. str. 61.) znade na kulturama ovih perunika počiniti katastrofalnu štetu, ako toj bolesti ne predusretnemo time, da svake godine promijenimo zemlju. Za rezanje dobre su sve ove lukovičave perunike a naročito *Iris hollandica. Iris hispanica* ima sitnije cvjetove, pa je zato manje ugledna. *Iris anglica* pak u našoj klimi često put cvate tek za vrijeme ljetne vrućine, kad joj cvjetovi nisu dosta trajni. U ovu grupu ubrajamo i *Iris tingitana,* lijepa svjetlo-modra perunika sa žutim pjegama na vanjskim laticama, koja se na Rivijeri mnogo kultivira za rezanje. Prednost joj leži u tome, što je najranija od svih, pa je zato osobito podesna za pospješenu kulturu pod staklom. U tu svrhu mogla bi se sigurno i kod nas uspješno upotrebiti, naročito za zimski cvijet u staklenicima. Za kulturu pod hladnim staklom, a pogotovo u vrtu, ne bih je mogao preporučiti, jer je odveć osjetljiva protiv zime.

Konačno još nekoliko riječi o perunikama iz grupe *Onco-cyclus, regelia* i *regelio-cyclus* za one, koji imaju sredstava i volje, da se oprobaju i u težim vrtlarskim kulturama i da si steku zasluga oko istraživanja kulturnih mogućnosti ovih krasnih iridaceja u našem podneblju. Perunike iz grupe *Onco-cyclus* potječu iz zapadne Azije, imaju kratke rizome, usko lišće i visoke cvjetne stabljike, koje nose samo jedan veliki cvijet. Uspravne latice nutarnjega perigona osobito su široke i zaobljene, latice pak vanjskog perigona podvinute uz stabljiku tako, da čitav cvijet ima skoro krugljasti oblik. Temeljna je boja obično nijansirano bijela pokrivena gustim crtežom tamnijih žilica i pjega. Latice vanjskoga perigona imaju tamnu, višeput upravo crnu pjegu. U ovu grupu spadaju najplemenitije i najljepše vrsti iz roda perunika kao *Iris susiana, iberica, Bismarckiana, Sortetii* i *Gatesi.*

Grupa *Iris regelia* srodna je prijašnjoj a potječe iz Kurdistana i Armenije. Cvjetovi su manji i ne mogu se natjecati glede ljepote s onima iz grupe *Onco-cyclus.* Glavni su zastupnici ove grupe *Iris Korolkowii* i *Hoogiana.*

Križanjem najljepših vrsti jedne i druge grupe uzgojio je prije već spomenuti C. G. van Tubergen novu rasu poznatu pod imenom *regelio-cyclus.* O kulturi ovih vrsta perunika bit će govora drugom zgodom.

JANKO JELACHICH

KAKO NASTAJU PUNI CVJETOVI?



Iz kataloga Dippe A. G. Quedlinburg

Dianthus Heddewigii laciniatus puni cvijet

Ukrasne biljke sa punim cvjetovima mnogo su tražene od ljubitelja cvijeća, jer se odlikuju bujnošću, raznolikošću i veličinom latica, a sve im to podiže ljepotu i vrijednost. One nam ujedno predstavljaju naročiti uspjeh oplemenjivanja.

Održavanje svojstva punoće cvjetova u većini slučajeva nailazi na velike poteškoće, pa su u vrtlarskoj praksi raširena vrlo različita, često dapače posvema oprečna mišljenja o uzrocima nestalnosti tog svojstva.

Iscrpljiv prikaz o postanku i stalnosti punih cvjetova kod različitog ukrasnog bilja bio bi moguć samo u opširnoj raspravi, pa se zbog nedostatka prostora moram ovdje ograničiti samo na najvažnije.

Puni cvjetovi su oni, kod kojih je broj latica u vjenčiću veći nego u normalnim jednostavnim cvjetovima. Puno cvijeće može da nastane na različit način i to:

a) pretvaranjem p r a š n i k a u l a t i c e; u tom se slučaju iz svakog prašnika razvije redovno po jedna latica; ovakove su promjene poznate na pr. kod žabnjaka *(Ranunculaceae)*, ruža *(Rosaceae)*, makova *(Papaveraceae)* i dr.

b) rascjepkavanjem latica, koje su nastale pretvorbom prašnika, u više latica, kao na pr. kod klinčića;

c) pretvaranjem i prašnika i tučaka u latice, kao na pr. kod ruža *(Rosaceae)*;

d) razvojem latica u pazušcima onih latica, koje su nastale pretvorbom prašnika; na pr. kod klarkije *(Clarkia)*;

e) rascjepkavanjem latica u veći broj latica kao kod fuksije *(Fuchsia)*;

f) uvećavanjem broja latica, koje su se razvile iz novog latičnog kolobara između redovnih latica kao kod zvončeca *(Campanula)*;

g) pretvorbom zelene čaške u neke vrsti latica *(Primula, Campanula* i dr.).

Posvema puni je onaj cvijet, kod kojega su svi prašnici i tučak pretvoreni u latice. Kako biljka sa takovim cvjetovima ne može više da dade sjemena, možemo punoću uzdržati sađenicama samo



Iz kataloga Dippe A. G. Quedlinburg

Dianthus Heddewigii laciniatus jednostavan cvijet

kod onog bilja, koje se dade vegetativno umnožiti, dok je kod bilja, koje je vezano na umnažanje sjemenjem potrebno proizvesti biljke sa punim cvjetovima jedino od sjemena križanaca jednostavnih cvjetova.

Cvijet, kod kojega je broj latica dvostruko uvećan zovemo dvostrukim cvijetom, a onaj cvijet u kojega je broj latica za polovicu veći nego u normalnog cvijeta, zovemo napola punim cvijetom.

Ako je pak u jednom cvatu (skupu cvjetova ili inflorescenciji) uvećan broj pojedinih cvjetova zovemo u praksi takove cvatove »nepravim punim cvjetovima«. Na nepravu punoću nailazimo razmjerno često kod *Dahlia, Aster, Achillea, Bellis, Cineraria, Scabiosa, Chrysanthemum, Viburnum Tinus, Hydrangea* i dr.

Sklonost za razvoj ovih cvjetova različita je kod pojedinih vrsti bilja. Jako naginju na stvaranje punih cvjetova ove vrsti bilja: žabnjaci *(Ranunculaceae),* ruže *(Roseae),* makovi *(Papaveraceae),* slijezovi *(Malvaceae),* jabuke *(Pomaceae),* begonije *(Begoniaceae),* krstašice *(Cruciferae),* lijerovi *(Liliaceae),* pa *Amaryllidae* i *Philadelpheae.* Sklonost za stvaranje punih cvjetova najmanja je kod biljaka sa monosimetričnim cvjetovima kao što su na pr. *Leguminosae, Labiatae, Scrophulariaceae.*

Pred nekoliko godina uspjelo je uzgojiti pune cvjetove čak i kod onih biljaka, za koje se mislilo, da nemaju nikakovih osnova za ovo svojstvo, pa tako kod petunija, primula, zijevalica *(Antirrhinum),* ciklama i dr.

Rekli smo, da ima razne vrsti prave punoće cvjetova i da je sklonost za ovo svojstvo u raznih biljaka različita. Pitati ćete, što je zapravo uzrok, da se pojavlja ovo svojstvo?

Kako održavanje punoće cvjetova kod pojedinih vrsti biljaka nailazi često na velike poteškoće, vlada u vrtlarskoj praksi mišljenje, da puni cvjetovi nastaju utjecajem ekstremnih jakosti vegetacijskih faktora, na pr. uslijed visoke ili niske topline, dobre ili loše ishrane, obilne ili nedovoljne vlage i t. d.; prema tome bi abnormalne životne prilike uzrokovale, da se na pojedinim bilinama pojave puni cvjetovi.

Na pitanje, da li se punoća cvjetova nasljeđuje dobićemo u vrtlarskoj praksi podvojene odgovore. Neki misle, da se svojstvo punoće ne prenosi na potomstvo pa ako ga želimo proizvesti, moramo biljke kultivirati bilo pod vrlo dobrim, ili pako pod vrlo lošim životnim uslovima. Drugi su opet mišljenja, da se punoća cvijeća razvija pod uplivom ekstremnih vegetacijskih faktora, a novo se svojstvo samo kadkada prenosi na potomstvo.

Ovi nas odgovori dakako ne mogu zadovoljiti pa treba tražiti razjašnjenje u onoj nauci, koja se bavi proučavanjem pojava nasljeđivanja, a to je nauka o nasljeđivanju svojstava ili genetika.

Istraživanjem punoće cvijeta kod raznih vrsti bilja uspjelo je nekim naučnjacima dokazati, da se ovo svojstvo može nasljeđivati; kako je način nasljeđivanja u tom slučaju često vrlo zamršen, prevladava u vrtlarskoj praksi mišljenje, da se punoća cvjetova ne nasljeđuje ili se pak ovo svojstvo samo katkada prenaša na potomstvo. O uzrocima uslijed kojih dolazi do razvoja punoće cvjetova, u naučnoj literaturi nema nikakovih podataka.

Polazeći od općih principa nauke o nasljeđivanju, moje je uvjerenje, da tvrdnja vrtlara, (da razvitak punih cvjetova potpomažu ili vrlo povoljne ili vrlo loše životne prilike), može da vrijedi samo u posvema iznimnim slučajevima. Nije nemoguće, da katkada ekstremni intenzitet vegetacijskih faktora izazove poremećenja napose za vrijeme cvatnje, dakle u doba kada se stvara polen (cvjetni prašak) i razvijaju jajne stanice, kao i za vrijeme same oplodnje. U to doba može da u iznimnim prili-

kama dođe do promjena u samom zametku (zametnoj ćeliji), a time i do izvjesnih promjena u nasljedstvenim svojstvima. Ovakove nasljedstvene promjene zovemo mutacijama, spontanim varijacijama ili idiovarijacijama. Mnogo je vjerojatnije, da biljke sa punim cvjetovima uglavnom nastaju na taj način, što se uslijed višegodišnjeg uzgoja izvjesne vrsti biljke u uskom srodstvu, iscijepaju tokom vremena iz prvotnih prirodnih ili također umjetnih križanaca razne nove kombinacije, u koje spada i punoća cvjetova.

Prema tome možemo uzgojiti punoću kod cvijeća na taj način, da međusobnim križanjem različitih običnih oblika pojedinih vrsti bilja pronađemo one roditelje, kojih potomstvo sadrži i biljke sa punim cvjetovima.

Kako se punoća cvjetova kod pojedinih vrsti biljaka vrlo različito nasljeđuje, biti će još najbolje i najpreglednije, ako način nasljeđivanja ovog svojstva za pojedine najvažnije ukrasne biljke, u koliko je spomenuto svojstvo istraženo, iznesem po alfabetskom redu ovih biljaka:

1. Althaea rosea i A. ficifolia: Po Saundersovim istraživanjima nastaju križanjem biljaka jednostavnih sa biljkama punih cvjetova u prvoj generaciji biljke sa intermedijarnim cvjetovima tj. sa cvjetovima, koji po izgledu stoje u sredini između jednostavnosti i punoće. Iz sjemena ovih biljka u narednoj generaciji izrastu biljke u ovom omjeru: 1 četvrtina biljaka sa jednostavnim cvjetovima, 2 četvrtine biljaka sa intermedijarnim cvjetovima i 1 četvrtina biljaka sa punim cvjetovima. Prema tome je razlika u biljkama sa jednostavnim i punim cvjetovima uvjetovana samo od jednog nasljedstvenog faktora ili gena. Iz toga slijedi, da se može selekcijom uzgojiti konstantne oblike sa punim cvjetovima.

2. Begonia: Bateson i Sutton objelodanili su neke podatke o nasljeđivanju punoće kod ove biljke. Oprašivanjem punih ženskih cvjetova sa biljkama jednostavnih cvjetova razvilo se potomstvo sa jednostavnim cvjetovima. U drugoj generaciji bilo je cijepanje na biljke sa punim i jednostavnim cvjetovima dosta različito. U jednom slučaju, kad je *B. Davisii* iz Peru-a sa konstantnim jednostavnim cvjetovima križana sa biljkama punih cvjetova razvilo se potomstvo, koje je sastavljeno samo od biljaka sa punim cvjetovima. Biljke sa jednostavnim cvjetovima sadrže vjerojatno samo u polenu nasljedstveni faktor za punoću cvijeta.

3. Campanula medium: Correns i Lathouswers istraživali su način, kako se nasljeđuje oblik cvijeta poznat u vrtlarstvu pod imenom »hose in hose«. U drugoj generaciji križanjem biljaka sa normalnim i ovim abnormalnim cvjetovima nastalo je u većini slučajeva samo cvijeće spomenutog abnormalnog oblika. U drugoj generaciji pako nastaje cijepanje u omjeru: 3 biljke sa abnormalnim, 1 biljka sa normalnim cvjetovima. Dakle tipsko cijepanje po Mendelovim pravilima.

4. Dianthus barbatus: Međusobnim križanjem biljke jednostavnih, sa biljkom punih cvjetova razviju se u prvoj generaciji biljke sa jednostavnim cvjetovima, a u drugoj generaciji nastaju biljke sa jednostavnim i punim cvjetovima u omjeru 3 : 1. Razlika između jednostavnih i punih cvjetova uvjetovana je jednim nasljedstvenim faktorom.

5. Dianthus Caryophyllus: U jednostavnih cvjetova ove biljke ima pet latica. Standardno puni cvjetovi, koji dolaze u trgovinu sadrže 30 do 60 latica, već prema varijetetama. Osim toga ima i ekstremno punih cvjetova sa 100—350 latica. Butcheller je ustanovio, da je razlika između biljaka sa jednostavnim i onih biljaka sa ekstremno punim cvjetovima uvjetovana samo od jednog nasljedstvenog faktora i da su biljke sa standardno punim cvjetovima nestalne (heterocigotne).

6. *Fragaria vesca:* Po Richardsonovim su istraživanjima produkt međusobnog križanja biljaka sa jednostavnim i punim cvjetovima u prvoj generaciji biljke sa jednostavnim cvjetovima, a u drugoj generaciji nastaju biljke sa jednostavnim i punim cvjetovima u omjeru 3 : 1. Punoća je cvjetova t. zv. recesivno svojstvo.

7. *Godetia amoena:* Ramuson je kod ove biljke ustanovio dva oblika punih cvjetova. Kod jednog ima na biljci samo nekoliko punih cvjetova sa rijetko više od 5 do 6 latica; u drugog oblika su na biljkama skoro svi cvjetovi puni, a svaki od njih ima mnogo latica. Od križanaca sa jednostavnim i punim cvjetovima izrastu u prvoj generaciji biljke sa punim cvjetovima. Ovo je t. zv. dominantno svojstvo nad jednostavnim oblicima, a ovisno je samo od jednog nasljedstvenog faktora. U drugoj se generaciji pojavljuju biljke sa punim i jednostavnim cvjetovima u omjeru 3 : 1.

8. *Godetia Whitneyi:* Po Ramusonovim istraživanjima kod križanja biljaka sa jednostavnim i punim cvjetovima dominiraju više ili manje biljke sa punim cvjetovima.

9. *Matthiola annua:* Način kako se nasljeđuje puno cvijeće kod ove biljke istraživalo je više genetičara a napose Saunders, Goldschmidt i Frost, a u zadnje vrijeme i Winge. Oni su ustanovili, da se spomenuto svojstvo baštini vrlo zamršeno. Za razvoj jednostavnog cvijeta ima jedan dominantan nasljedstveni faktor.

10. *Papaver somniferum:* Kajanus je križao biljke jednostavnih sa biljkama punih cvjetova i ustanovio, da u prvoj generaciji izrastu biljke sa jednostavnim cvjetovima, a drugu generaciju sačinjavaju biljke jednostavnih i punih cvjetova u omjeru 3 : 1.

11. *Pelargonium zonale:* Ballard je istraživao nasljeđivanje punih cvjetova i došao do ovih rezultata:

a) od križanja biljaka jednostavnog cvijeta sa biljkama jednostavnih cvjetova razvilo se: 84 biljke sa jednostavnim cvjetovima i 6 biljaka sa punim cvjetovima;

b) od križanja biljaka jednostavnih sa biljkama punih cvjetova izraslo je 50 biljaka jednostavnih i 74 biljke punih cvjetova.

c) od križanja biljaka punih cvjetova sa biljkama punih cvjetova izraslo je 40 biljaka sa jednostavnim i 30 sa punim cvjetovima.

Jednostavno cvijeće dominantno je svojstvo spram punog cvijeća.

12. *Petunia:* Istraživanjem nasljeđivanja punih cvjetova bavili su se kod ove biljke naročito Saunders, Frost i Ubisch. Evo rezultata ovih istraživanja:

a) jednostavne biljke križane sa jednostavnim, daju samo biljke sa jednostavnim cvjetovima;

b) jednostavne sa punim daju potomstvo od jednostavnih i punih biljaka u omjeru 1 : 1;

c) iz križanja punih sa punim izrastu u potomstvu biljke sa punim i jednostavnim cvjetovima u omjeru 3 : 1.

13. *Primula sinensis:* Kod ove biljke ima dvije vrsti punih cvjetova i to:

a) obični puni tip, kod kojega su nadbrojni segmenti razvijeni na vratu cijevi vjenčića. Od križanja ovakovih biljaka sa jednostavnim biljkama izrastu u prvoj generaciji samo biljke sa jednostavnim cvjetovima, a u drugoj generaciji biljke sa jednostavnim i punim cvjetovima u omjeru 3 : 1;

b) stari puni tip, gdje su prašnici posvema preobraženi u latice; ovaj je puni tip recesivno svojstvo uvjetovano od jednog nasljedstvenog gena.

14. *Rhododendron indicum i Rhododendron sinense:* Biljke sa cvjetovima »hose in hose« križane sa običnim biljkama daju prvu generaciju koja sastoji od roditeljskih tipova.

Iz svih ovih podataka proizlazi, da je nasljeđivanje punoće cvjetova slabo istraženo.

Razlika između jednostavnih i punih cvjetova uvjetovana je u većini biljaka samo od jednog nasljedstvenog faktora, ali ima i biljaka, kod kojih se ova razlika temelji na više gena. U potonjem se slučaju dakako i punoća nasljeđuje prilično zamršeno.

Kod nekih je biljaka punoća cvjetova t. zv. dominantno svojstvo u križancima od biljaka punih i biljaka jednostavnih cvjetova, u drugih pako t. zv. recesivno svojstvo.

Biljke sa konstantno punim cvjetovima (t. zv. homocigotne biljke) t. j. one iz čijeg sjemena bi izrasle opet samo biljke sa punim cvjetovima, a ovo bi svojstvo i u daljim potomstvima ostalo konstantno, možemo uzgojiti samo onda:

a) ako ima u punim cvjetovima normalno razvijenih i za oplodnju sposobnih ženskih i muških organa (prašnici i tučak);

b) ako punoća cvjetova nije nestalno (heterocigotno) svojstvo t. j. takovo, koje može da postoji samo u križanaca.

One biljke, kod kojih u punim cvjetovima nema niti prašnika niti tučka, dakako nestvaraju sjeme, pa ih radi toga možemo umnožiti samo vegetativnim načinom (sađenicama), kod predpostavke, da izvjesnu biljku možemo ovim načinom umnožiti.

Ako je u punim cvjetovima normalno razvijen samo tučak, onda odnosna biljka može da služi samo kao majka te treba da ju umjetno oprašimo polenom biljke jednostavnih cvjetova, kako bi od sjemena uzgojili biljke sa punim cvjetovima.

U onih biljaka, kod kojih je punoća cvjetova t. zv. dominantno svojstvo, razviće se od sjemena spomenutih križanaca samo biljke punih cvjetova; od biljaka pako, u kojih je punoća cvjetova t. zv. recesivno svojstvo, izrastiće u jednakom omjeru biljke punih i biljke jednostavnih cvjetova.

Od sjemena spomenutih homocigotnih biljaka sa punim cvjetovima te normalno razvijenim prašnicima i tučkom izrašće potomstva sa konstantno punim cvjetovima samo tada, ako spriječimo, da dođe do oprašivanja polenom od biljaka sa jednostavnim cvjetovima.

Kod biljaka, kojih punoća može da postoji samo u križancima, dade se uzgojiti prva generacija u kojoj su sve biljke punih cvjetova samo na taj način, da međusobno križamo izvjesne jednostavne biljke, koje su u nasljedstvenim osobinama različite.

Iz ovih punih biljaka izraste kod samooplodnje i kod međusobne oplodnje potomstvo sa punim i jednostavnim cvjetovima.

Spomenute pune biljke križane sa jednostavnim dat će u prvoj generaciji u jednakom omjeru pune i jednostavne biljke.

To su dakle glavne smjernice, po kojima treba da se uzgajači ravnaju ako žele uzgajati cvijeće sa punim cvjetovima.

ALOJS TAVČAR

ODNOŠAJ VRTLARSTVA PREMA DRUGIM GRANAMA PRIVREDE I NJEGOV POLOŽAJ U NAŠEM PRAVU.

U novije doba pojavljuje se u nekim vrtlarskim krugovima kod nas kao i u drugim zemljama nastojanje, da se privredno vrtlarstvo ili bar pojedine grane njegove uvrste u obrte ili vežu na izvjesnu formalnu kvalifikaciju i time zaštite od prekomjerne i nesolidne konkurencije. Želimo li prosuditi opravdanost ovoga nastojanja i mogućnost da mu se udovolji, treba u prvom redu analizirati pojam vrtlarstva i odrediti njegov odnošaj prema drugim granama privrede i njegov položaj u našem pozitivnom pravu.

Vrtlarstvo u najširem smislu riječi obuhvaća cjelokupni rad u vrtu. Na to upućuje već sama etimologija riječi u našem pa i u drugim jezicima. Pojam vrta rabljen je ovdje u najširem smislu riječi kao svaki prostor užega opsega, gdje kakovo kulturno bilje uspijeva pod intenzivnijom ljudskom njegom. Pod pojam vrta u tom smislu spadaju dakle i staklenici, staklom sagrađene verande, balkoni i slično. Ograđenost prostora ne pripada bezuvjetno k pojmu vrta, jer ima i neograđenih vrtova na pr. engleski parkovi. Prema poljodjelstvu leži granica jedino u »užem« opsegu i »intenzivnijoj« njezi. Ta je granica konvencionalna i kao takova dosta labava. Po samom predmetu kulture ne može se vrtlarstvo lučiti od poljodjelstva. Krumpir može na pr. biti predmetom isto tako vrtlarske kulture kao i poljodjelstva.

U glavnom možemo čitavu vrtlarsku djelatnost razdijeliti u dvije velike grupe: v r t l a r s k u p r o i z v o d n j u i u r e đ i v a n j e v r t o v a.

Vrtlarska proizvodnja je praprodukcija i pripada po svojoj naravi u poljoprivredu. Pretežitim dijelom je ta pripadnost posve evidentna na pr. kad se cvijeće ili povrće goji vani, u vrtu poput kukuruza ili druge kakove žitarice, koja se goji na polju. Kod umjetnih načina kulture na pr. u loncima ili u staklenicima, gdje biljke već ne rastu vani u zemlji, udaljuje se vrtlarska proizvodnja po svom vanjskom obliku doduše od tipične poljoprivrede, ali ipak i u ovim umjetnim formama kulture ostaje vrtlarska proizvodnja praprodukcija, pa je za to posve ispravno, da i ove forme vrtlarske proizvodnje ubrajamo u najsrodniju granu praprodukcije, a to je poljoprivreda.

Vrtlarsku proizvodnju možemo dijeliti:

a) po s v r s i u luksusno i privredno vrtlarstvo, prema tome dali služi samo estetskim ili pak praktičnim, privrednim svrhama;

b) po n a č i n u k u l t u r e u umjetno i poljsko vrtlarstvo. Pod umjetnim vrtlarstvom razumijemo samo ono, gdje se kulturno bilje odgaja na umjetni način, t. j. na način različit od onoga, kako uspijeva u naravi. U glavnom su to kulture u stalno sagrađenim staklenicima s umjetnim grijanjem i kulture u loncima. Sama uporaba stakla na pr. na klijalištima ili t. zv. japanima ne kvalificira vrtlarstvo još umjetnim, jer se uporabe stakla ne može odreći ni najprimitivnije vrtlarstvo, a glavna vegetaciona perioda razvija se u potonjim slučajevima ipak u posve naravskim prilikama pod vedrim nebom. Pod poljskim pak vrtlarstvom razumijevamo ono, gdje se bilje goji na prirodni način u glavnom pod vedrim nebom.

Druga grupa, u r e đ i v a n j e v r t o v a, obuhvaća uređivanje javnih nasada, parkova, kućnih vrtova i grobova. Ova djelatnost, strogo uzevši, po svojoj naravi spada među t. zv. slobodna zanimanja i nije drugo nego vršenje lične usluge drugome za plaću. U najvišem stepenu ovo je zanimanje skroz intelektualne naravi na pr.

kod vrtnih arhitekta, a može se kombinirati u nižim stepenima i sa tjelesnim vrtlarskim radom na pr. kod vrtlara, koji uređuju kućne vrtove ili grobove. Odnošaj ovog zanimanja prema vrtlarskoj proizvodnji posve je analogan na pr. odnošaju djelatnosti veterinara prema stočarskoj proizvodnji, pa isto tako, kako veterinarska djelatnost ne spada u stočarsku niti poljoprivrednu proizvodnju, nego u slobodna zanimanja, tako i posao vrtnog arhitekta ne spada u vrtlarsku niti poljoprivrednu proizvodnju, nego u slobodna zanimanja. U poljoprivredu za to ipak po svojoj naravi spada i jedno i drugo zanimanje. Uređivanje vrtova kombinirano je u praksi obično s vrtlarskom proizvodnjom, jer se njime većinom bave vrtlarski producenti, koji produkte svoje vrtlarske proizvodnje upotrijebe kod uređivanja vrtova. Pojmovno ali nikako nije potrebno, da onaj koji uređuje vrtove bude ujedno i vrtlarski producent.

Kraj vrtlarske proizvodnje i uređivanja vrtova, koji sačinjavaju jezgru vrtlarskog zanimanja, ima još nekih drugih radova, koji po svojoj naravi strogo uzevši ne spadaju u vrtlarstvo, ali ih vrtlari često vrše kao uzgredni rad, pa se zato kao takovi moraju ubrajati u vrtlarstvo, a to su vrtlarska trgovina i vezanje cvijeća.

Pod vrtlarskom trgovinom razumijevamo trgovinu s takovim vrtlarskim proizvodima, za konzerviranje kojih su potrebne neke vrtlarske uredbe. Na pr. vrtlar kupi na jesen od veleproducenta ruže, zagrne ih preko zime u svom vrtu i proda ih na proljeće s nekom dobiti. Taj je posao čisto trgovačke naravi: kupljena roba prodaje se u nepromijenjenom stanju. Po svojoj naravi dakle taj je posao trgovina, a ne vrtlarstvo. Budući pak, da se ovakovim poslovima ne može da bavi običan trgovac, nego samo osoba, koja raspolaže potrebnim uredbama za konzerviranje te robe t. j. vrtlar, to se vrtlarska trgovina mora također ubrajati u vrtlarstvo kao uzgredan rad njegov.

U savezu s time treba još istaknuti, da i sama vrtlarska proizvodnja sadrži dosta trgovačkih elemenata. Vrtlarski producent na pr. kupuje sjeme, lukovice, često put i samo bilje (na pr. azaleje, koje naši vrtlari nabavljaju iz inozemstva), pa prodaje gotovi vrtlarski produkt, dakle se i tu radi o nekom kupovanju i prodavanju t. j. o trgovini. U ovim je slučajevima produktivni elemenat pretežit, jer kupljena stvar uslijed produktivnog procesa prije prodaje mijenja svoje stanje, dotično svoj oblik, pa zato se ti poslovi broje u proizvodnju, a ne u trgovinu.

Slično se ima stvar s vezanjem cvijeća. Pod vezanjem cvijeća razumijevamo izrađivanje buketa, vijenaca i cvjetnih aranžmana iz naravskoga cvijeća. To je dakle obrt t. j. prerađivanje sirovog materijala u gotovi fabrikat. Zbog lakšeg i boljeg unovčenja svojih proizvoda bave se obično i vrtlari ponešto vezanjem cvijeća, pa se u toliko i vezanje cvijeća mora ubrajati u vrtlarstvo kao uzgredan rad njegov.

Vrtlarstvo dakle nije jedno jedinstveno, posve homogeno zanimanje. Jezgru vrtlarstva sačinjava vrtlarska proizvodnja i uređivanje vrtova, prvo je praprodukcija, a drugo slobodno zanimanje, dva po svojoj naravi dosta različita zanimanja vezana međusobno uglavnom prostorno, a u uzgrednom vrtlarskom radu t. j. vrtlarskoj trgovini i vezanju cvijeća pridolazi još elemenat trgovine i obrta. U glavnom vrtlarskom radu (vrtlarskoj proizvodnji i uređivanju vrtova) nema u opće obrtnih elemenata. Obrt je uvijek neko izrađivanje ili prerađivanje surovina ili polufabrikata u gotovi fabrikat, a tome ovdje nema ni traga. Jedino vanjska forma umjetnog vrtlarstva podsjeća donekle na vanjsku formu obrta ili industrije, jer se i kod umjetnog vrtlarstva traži neka veća vještina u ručnom radu kao i kod obrta, a kod velikih vrtlarskih pogona mašinalne uredbe podsjećaju donekle na slične uredbe industrijalnih

poduzeća, pa to će valjda i biti razlogom, zašto neki hoće da izvjesne grane vrtlarstva uvrste među obrte. Stvarno to nikako nije opravdano.

A kako postupa naše pozitivno pravo s vrtlarstvom? Zakona, koji bi ex offo uređivao pravne odnošaje vrtlarstva, u nas nema. Mjerodavni mogu dakle jedino biti drugi zakoni u koliko sadržavaju ustanove, koje se odnose na vrtlarstvo. Zakon o unapređivanju poljoprivrede od 6. XII. 1929. govori u § 25. samo posve općenito o unapređivanju vrtlarstva. Odatle se doduše može zaključiti, da vrtlarstvo pripada poljoprivredi, ali sam pojam vrtlarstva nije pobliže označen. Zakon o radnjama od 5. XI. 1931. određuje u § 1. da »pod naređenja ovoga zakona potpada svaki redovan, samostalan i nezabranjen privredni rad«, te da pod taj zakon ne potpadaju među inim: »poljoprivredna proizvodnja (zemljoradnja, stočarstvo, živinarstvo, voćarstvo, vinogradarstvo, povrtarstvo, cvećarstvo, pčelarstvo, gajenje svilene bube, lov, ribarenje u slatkim vodama) i šumska proizvodnja (gajenje i prodaja drveta iz vlastitih šuma) kao i njihov uzgredan rad i njihova uzgredna preduzeća, ako se u njima prerađuju u manjem obimu vlastiti proizvodi«. To je već preciznija pravna norma, koja dosta točno određuje, koje grane vrtlarstva pripadaju poljoprivredi, a koje potpadaju pod odredbe zakona o radnjama. Prema tome je čitava vrtlarska proizvodnja uvrštena posve ispravno u poljoprivredu; uređivanje vrtova nije poljoprivredna proizvodnja, pa zato potpada kao svaki drugi »redovan, samostalan i nezabranjen privredni rad« pod zakon o radnjama, dakle u obrte i to u radnje, koje se obavljaju na osnovi ovlašćenja opće upravne vlasti bez posebne stručne spreme. Samo onda, ako uređivanje vrtova ne postoji kao redovan i samostalan rad, nego kao uzgredan rad vrtlarske proizvodnje, pripada prema pozvanoj ustanovi § 1. z. o. r. poljoprivredi. Ispravnije bi bilo, da je zakonodavac uređivanje vrtova općenito izuzeo ispod zakona o radnjama, kao što je izuzeo na pr. i rad veterinara, jer uređivanje vrtova doduše nije poljoprivredna proizvodnja, ali je slobodno zanimanje, koje po svojoj naravi ubrajamo u poljoprivredu, a ne u obrte. Razlog zašto je zakonodavac tako postupao, bit će u tome, što takovih vrtlarskih radnja, koje bi se samostalno bavile uređivanjem vrtova kod nas jedva ima, jer je vrtlarska struka kod nas još premalo specijalizirana, a da bi se koji vrtlar isključivo bavio uređivanjem vrtova, nego se vrtlari u pravilu bave u glavnom vrtlarskom proizvodnjom, a uređivanje vrtova je samo uzgredan rad. Prema tome pripada ovome prigovoru za sada samo teoretsko značenje, ali u budućnosti imat će sigurno i praktičnu važnost.

Vrtlarska je trgovina po svojoj naravi trgovački posao, vezanje cvijeća obrt, a taj položaj pripada im i po našem pozitivnom pravu (§ 1. z. o. r.). Nije razumljivo zašto je zakonodavac proizvađanje vijenaca iz prirodnoga cvijeća uvrstio u zanate (§ 23. toč. 57. z. o. r.) i time vezao na izvjesno osposobljenje, premda se za taj posao sigurno ne iziskuje nikakova veća vještina negoli za vezanje buketa ili izrađivanje cvjetnih aranžmana, za koje zakon ne propisuje nikakovo posebno osposobljenje. Vrtlarska trgovina i vezanje cvijeća kao uzgredan rad vrtlarske proizvodnje, u kojem svojstvu nas ti poslovi ovdje u prvom redu zanimaju, ne potpadaju pod zakon o radnjama, nego pripadaju zajedno s vrtlarskom proizvodnjom poljoprivredi (§ 1. toč. 1. z. o. r.).

A sada da se vratimo ishodištu ovih teoretskih razmatranja i da razmotrimo pitanje: koje bi organizatorne mjere bile potrebne, da se srede vrtlarski odnosi i vrtlarstvu osigura mogućnost normalnog razvoja i bolje budućnosti.

Današnje stanje našega vrtlarstva nikako ne zadovoljava, premda se ne može poreći, da se na tom polju u zadnjim godinama pokazao neki napredak. Vrtlarska

proizvodnja u nekim granama potpunoma je zaostala; rasadnjaka za plemenite vrsti ukrasnih trajnica ili ukrasnog grmlja i drveća u opće nemamo premda za to postoji velika potreba; kultura rezanoga cvijeća u zimsko doba također nemamo, premda se takovo uvozi godimice za velike svote iz inozemstva i premda bi se takove kulture lako mogle urediti u južnoj Dalmaciji. Uređivanje vrtova još je potpunoma u najprimitivnijim počecima.

Prvi i najglavniji uvjet za promicanje našeg domaćeg vrtlarstva bio bi odgoj valjanog vrtlarskog podmlatka, koji bi danas sutra bio sposoban, da unatoč konkurenciji inostranih elemenata osvoji dolično mjesto u našem vrtlarstvu. Dosadašnji način odgoja vrtlarskog podmlatka, koji je u glavnom stajao u tome, da su mladići, koji su se kanili posvetiti tome zvanju, kao šegrti ili pomoćnici praktički u vrtlarijama izučili taj posao, pokazao se apsolutno ništetnim i nedostatnim. Trebalo bi dakle diljem države osnovati nekoliko dobrih vrtlarskih škola, u kojima bi vrtlarski podmladak mogao steći ono teoretsko i praktično znanje, koje mu je za uspješan rad u njegovoj struci potrebno. Kraj toga mogle bi se neke grane vrtlarstva, kod kojih se za to pokazuje potreba, zaštititi protiv prekomjerne i nesolidne konkurencije na taj način, da se vežu na izvjesno osposobljenje. To bi se najzgodnije u okviru poljoprivrede dalo provesti posebnim zakonom o unapređivanju vrtlarstva, koji bi ujedno mogao riješiti i sva druga pitanja organizatorne naravi. Budući da su vrtlarske prilike u raznim krajevima naše države vrlo različite, trebao bi taj zakon u glavnom samo da označi okvir, unutar kojega bi se pojedina pitanja u pojedinim banovinama već prema mjesnim prilikama putem uredaba mogla urediti.

Nastojanje, koje ide za tim, da se vrtlarstvo ili bar neke grane njegove zaštite na taj način, da se uvrste u obrte, posve je nenaravno i neshodno. Nenaravno za to, jer vrtlarstvo po svojoj naravi nije obrt, a neshodno za to, jer se na taj način ne bi doskočilo glavnom uzroku svega zla u našem vrtlarstvu, a to je pomanjkanje sposobnog, domaćeg vrtlarskog podmlatka. Takav se naime podmladak može odgojiti samo u vrtlarskim školama, a obrtna uprava kraj najbolje volje ne bi bila dorasla zadaći, da osnuje takove škole, jer joj taj predmet po naravi daleko leži. Izobrazba vrtlarskog podmlatka ostala bi dakle i nadalje u rukama samih vrtlara, a da taj način izobrazbe ne zadovoljava, to je dosadašnjim iskustvom dostatno utvrđeno. Jedino u okviru poljoprivrede mogu se dakle ostvariti uvjeti napretka i bolje budućnosti našega vrtlarstva.

JANKO JELLACHICH

NATJEČAJ HORTIKULTURNOG DRUŠTVA ZA NAJLJEPŠE FOTOGRAFIJE. U vezi s noticom u prvom broju, donosimo pobliže uslove natječaja: 1. Natjecati se mogu svi fotoamateri kraljevine Jugoslavije. 2. U natječaj ulaze slike koje još nisu bile objavljivane a prikazuju: a) motive iz vrtova i parkova, b) snimke pojedinih biljaka, c) cvjetne aranžmane. 3. Slike treba da su providene lozinkom i bližim oznakama upotrebljenog materijala kao i vremena ekspozicije i da se pošalju na upravu društva, Marulićev trg 9a. Ime i adresa natjecatelja treba da bude priložena slikama posebice u zatvorenoj kuverti. 4. Visina nagrada iznaša prema odluci odbora: 1. nagrada 300 Din; 2. nagrada 200 Din; 3. nagrada 100 Din; 4. i 5. nagrada godišnja pretplata na reviju »Naš vrt«. 5. Nagrađene slike postaju vlasništvo društva. — Odbor.

O POSUĐU ZA REZANO CVIJEĆE



Foto Chadraba

Nekoliko modernih vaza

Ima vaza, vrlo lijepih i dragocjenih, u koje se nikada ne stavlja cvijeće. O ovima sada nećemo govoriti. Nas zanimaju samo one vaze, što se upotrebljavaju kao posude u kojima možemo neko vrijeme odrezano cvijeće, grančice itd. držati odjeljeno od biljke, a da ne izgube ništa od svoje ljepote.

Da nam odrezano cvijeće prebrzo ne uvene i tako ne postane neugledno pa i ružno, moramo mu nadomjestiti isparenu vodu, i zato stavljamo donji dio peteljke ili grančice u posudu s vodom. Ima i iznimnih slučajeva, gdje ne trebamo vodu za očuvanje lijepog izgleda cvijeća (na pr. suhe kitice nevena, razne Statice, grane crnogorica i slično), ali ti su prema prvima bezuvjetno u manjini.

Jasno je prema tome, da od ove grupe vaza, koje nam služe kao posude za odrezano cvijeće zahtjevamo u prvom redu, da ih se može napuniti vodom i to tako da u njih stane razmjerno mnogo vode. Treba da budu građene tako, da ne samo sadrže barem toliko vode, koliko je potrebno kroz 24 sata za sve cvijeće koje bi se moglo kroz otvor metnuti, nego da peteljke mogu zbilja i doseći onu vodu koja je unutri. U tom smislu nisu podesne sve one vaze sa dugim a uskim grlom, a tek pri dnu malo ili mnogo proširene ili kojekako ispupčene.

Ako se vaza može lahko da prevrne pa se u najboljem slučaju samo voda razlije po stolu, stolnjaku ili laštenom podu, kad god se tko malo naglije dotakne koje dulje grančice u njoj, izgubit ćemo brzo volju da u nju često stavljamo cvijeće. Dakle kod kupovanja vaze trebat će paziti i na to, da bude što stabilnija. Što je ona sama po sebi lakša, to bliže dnu neka je njeno težište.

Moderni ukus izbjegava sva nepotrebna i besadržajna ukrašivanja; sve treba da bude svrsishodno, glasi deviza. I vaza mora to da bude. Ona je samo posuda za cvijeće, i ona se nikada ne smije nadmetati sa cvijećem koje je u njoj. Na modernim vazama nema bogatih, masivnih vijenaca ruža ili kakvog drugoga cvijeća od porculana (sve to bilo je uvijek prašno, jer je bilo nemoguće krpom doprijeti među sve one listiće, zavoje, udubine), kojima su redovito bile uljepšane vaze iz doba naših baka. Pa i pravo je tako. Kad se samo promisli kakovoj je nezasluženoj konkurenciji bilo izloženo živo cvijeće u takovoj gala-posudi! — Danas želimo za naše cvijeće nenametljive oblike vaza, boje i materijala, koji će biti u skladu sa cvijećem stavljenim u njih i okolinom u kojoj se nalaze, a treba i da odgovaraju prilici u kojoj ih upotrebljavamo.

To nipošto ne znači, da bi sve vaze morale biti podjednake ili da ne bi trebale biti lijepe. Mogu, a i treba da one budu jako raznolike i kojekako ukrašene. Ako mogu sadržati dosta vode, ako je oblik takav, da se cvijeće može tom vodom služiti, ako su dosta stabilne i ako su oblikom, materijalom, bojom i veličinom u skladu sa cvijećem koje smo im povjerili, ispunile su svoje dužnosti, koje im nameće shvaćanje i nazori današnjeg doba. A njihovo je pravo da inače budu i od porculana, i od pečene gline, iznimno i od srebra ili kojeg drugog metala. Mogu biti visoke i niske, okrugle i vitke; bezbojno prozirne i neprozirne bijele, pa i svih mogućih boja i nijansa. Samo treba uvijek imati na umu, da nije sve za svakoga, pa nije ni svaka vaza za svako cvijeće. Tko ima mnogo i različitih vaza, a malo cvijeća, izabrat će vazu prema cvijeću, a tko ima svoj vlastiti vrt i u njemu mnogo različitog cvijeća, ali posjeduje tek nekoliko vaza, izabrat će cvijeće prema svojim vazama. Srednje veličine, neprozirno bijele ili bezbojno prozirne, razno zagasito zelenih tonova ili izvjesno smeđe boje neka budu vaze onoga, čija sredstva ne dozvoljavaju kupovanje većeg broja vaza. Jer ovakove će velikoj većini vrsta cvijeća dobro pristajati. Ima li u kućanstvu osim toga još koja niska šira vaza, za cvijeće s vrlo kratkom peteljkom kao kod većine proljetnog cvijeća, pa još jedna nešto viša od bezbojnog ili obojenog prozirnog stakla za ruže, sigurno se neće često dogoditi, da imamo cvijeće, za koje nemamo zgodne posude. Obje posljednje vaze mogu se nadomjestiti i sa kakovom zdjelicom od kompota ili čašicom za liker, za nisko i sitno cvijeće, a ruže i još neko drugo

cvijeće lijepo će se isticati i u običnoj čaši za vodu.

Rekli smo koješta o tome, kakova moderna vaza mora ili treba da bude. Ali ima nešto, što ona ne mora biti, naime — skupocjena. Za vazu ne trebamo mnogo novaca ni onda, kad želimo da ona potpuno udovolji svim navedenim zahtjevima. A dobro znamo kako je to važno u današnjim teškim prilikama! Vrlo su zgodne, a ipak jeftine glazirane vaze od pečene gline, koje se i na trgu može kupiti. Događa se doduše da je glazura loša, pa voda polagano prodire kroz pore, ali se tome dade dosta lahko pomoći. U slabo ugrijanu suhu vazu nalije se vrući, tekući parafin (mogu se upotrijebiti ostaci od svijeće). Vazu treba okretati tako, da parafin potpuno prevuče nutarnju stranu, a onda se preostatak izlije. Pod mlazom hladne vode, koji se pusti da teče izvana na vazu, treba ju okretati još tako dugo dok parafin postane krut. Tako parafin u obliku jedva primjetljive opne začepi sve najsitnije rupice i posada se više neće izvana »orositi«.

Iz svega slijedi, da je moderno doba skromno u tome što zahtijeva od jedne vaze. Možemo to izreći vrlo kratko: vaza treba da pošteno i što bolje služi svrsi za koju je određena, t. j. da bude prikladna posuda za cvijeće, koja će nam njegovu ljepotu što više istaknuti i što dulje održati. Ništa više, ali — i ništa manje.

Greta Chadraba

MOGU LI SE NAŠA TOPLA VRELA ISKORISTITI ZA PROIZVODNJU POVRĆA I CVIJEĆA?

U zanemarene i neorganizirane grane naše privrede broji na žalost baš vrtlarstvo. Trideset milijuna dinara godišnje plaća naša država samo za cvijeće i ukrasno bilje,, što ga uvažamo izvana. A sam Zagreb importira krajem zime stotine vagona talijanske salate! Tko vodi kod nas računa o unapređenju vrtlarstva? Nema vrtlarskog konzulenta ni u ministarstvu poljoprivrede ni kod pojedinih banovina. A naš siromašni Zagorac kupuje povrće, što mu ga autom dovaža bugarski vrtlar.

Idejnom skicom, što ću je ovdje iznijeti, hoću osvijetliti tek jedno u kompleksu mnogo krupnijih pitanja, kako bi trebalo pojačati privrednu snagu i produktivni kapacitet našeg vrtlarstva. Nabacilo se je naime pitanje, kako bi se mogla naša topla vrela iskoristiti za ugrijavanje klijališta odnosno staklenika, u kojima bi se gojilo rano povrće i cvijeće.

Poznato je, da na otoku Islandu služi vruća voda iz vulkanskih gejzira za centralno ugrijavanje staklenika, u kojima se proizvodi povrće, cvijeće i voće. Naša brojna topla vrela, dabome, nemaju onako vruće vode, no u principu bez dvojbe postoji mogućnost, da bi se i ona iskoristila zimi i u rano proljeće za vrtlarske kulture. Prvenstveno bi moglo služiti toj svrsi mlako dvostrano klijalište (Doppelkasten), koje je toliko prostrano, da omogućuje najintenzivnije iskorišćivanje. Podnožje u klijalištu, gdje su smještene grijaće dovodne i odvodne cijevi, može se ispuniti drozgom i pijeskom, a najbolje, ako se taj prostor ostavi prazan i prekrije poroznim ciglama na prečkama ili mrežom, na koju se stavi nešto mahovine kao podloga za klijališnu zemlju. U razmacima od 4—5 metara postave se vertikalne odušne cijevi, kroz koje može da struji zagrijani uzduh iz podnožja u gornji prostor klijališta. Za dovađanje tople vode u klijališta, koja bi se grijala centralno iz toplih vrela, gdjegdje ne bi bio potreban nikakav tlak, no za grijanje staklenika svakako bi trebala motorna pumpa. U klijalištima bi eventualno dostajale i limene cijevi, kakove upotrebljavaju vrtlari u Italiji.

Termalna voda u Lipiku imade na izvoru toplotu od preko 60°C, Daruvar 48°C, Topusko 58°C, Krapinske Toplice 40°C, Sutinske 37°C, Varaždinske Toplice 59°C. Najizdašnija su vrela u Krapinskim Toplicama, koja izbacuju dnevno oko 80.000 hl, dakle u sekundi 92 litre Varaždinske Toplice izbacuju 40.000 hl. tople vode za 24 sata, prema tome 46 litara u sekundi. U Topuskom računaju, da davaju sva vrela zajedno oko 20 litara u sekundi, a Sutinske Toplice dobivaju 8 litara u jednoj sekundi. No mnogo toplih vrela ima ne samo u savskoj, nego i u ostalim banovinama. Da spomene na pr. Nišku banju, koja ima također veoma intenzivan izvor sa 60 litara u sekundi, a toplota vode iznosi 36 do 40 stupnjeva, ili na pr. Vranjsku banju, jednu od najtoplijih kupki u Evropi, čija voda na izvoru ima 87 stupnjeva. (Karlove vary i Plombieres imadu 60 stupnjeva, Chaudes-Aignes 87 stupnjeva, Petrovo vrelo kod Kavkaza 90 stupnjeva).

U Krapinskim Toplicama izbija voda sama na površinu, dok je treba na pr. u Lipiku dizati pumpom iz dubine oko 200 metara. Evo da nešto konkretiziramo sliku Krapinskih Toplica:

Mjesto Krapinske Toplice leži u kotlini, koja je otvorena prema jugu; od željezničke stanice Zabok udaljeno je 12 km. Radioaktivna vrela koja opskrbljuju pet prostranih bazena, ubrajaju se — slično kao i Niška banja ili na pr. Gastein — među akratoterme, t. j. indifirentna vrela sa gotovo čistom vodom, u kojoj nema napadnih kemijskih sastojina. — Neposredna okolica vrela u Krapinskim toplicama zauzeta je raznim zgradama, tako da bi tek u udaljenosti od kojih 300 m — iznad sadašnjeg igrališta za tenis — bilo na raspoloženju slobodna prostora, gdje bi se mogla smjestiti klijališta. Ovaj prostor ima dosta zgodan položaj, okrenut je prema jugu i zaštićen živicom protiv vjetrova. Kraj ove parcele protiče (sada otvorenim jarkom) upotrebljena i suvišna topla voda iz kupatila. Blizu ovog prostora namjerava uprava lječilišta napraviti također bazen za ljetno kupanje.

Da se dovede voda od vrela do klijališta, trebalo bi oko 400 m betonskih cijevi. Cijevi sa 40 cm promjera à 58 din = 23.200 din. Pravilno smještenim dovodom bi se gubilo tek malo topline. Ovaj trošak pretstavljao bi doduše dosta teško opterećenje, koje se ali odmah snizuje, ako uzmemo u obzir i napravu bazena za ljetno kupanje, jer bi se istim cijevima ljeti, kad klijališta ne bi trebala umjetno zagrijavanje, dovađala voda malo dalje u kupaći bazen.

Bakterijalnim ugrijavanjem konjskog gnoja dobivaju se u klijalištima toplote do 20—35°. U ostalom za kulture, koje ću kasnije spomenuti, potrebna je većinom tek toplota od kojih 10°. Topla voda iz glavnog dovoda razdijelila bi se u klijališta tanjim željeznim ili limenim cijevima. Željezne cijevi su skupe (tekući metar od 72 mm stoji 50 din.), dok bi limene stajale oko 10 do 15 din. po metru, Pod svakim prozorom prolazila bi 2 metra cijevi. Za napravu kompletnog klijališta — zajedno sa prozorima, limenim grijaćim cijevima itd. — valjalo bi onda računati približno 140 din. za svaki četvorni metar produktivne površine.

U ovim klijalištima gojilo bi se povrće i cvijeće zimi i u rano proljeće, i to obzirom na potrebe Zagreba. Prema informacijama, što sam ih dobio od zagrebačkih trgovaca, importira Zagreb u februaru, martu i aprilu samo talijanske salate tjedno 10 do 20 vagona; jedna glavica talijanske salate stoji trgovca prosječno 2 dinara. Dalje imade u Zagrebu krajem zime uvijek premalo radiča, kojeg plaćaju trgovci sa 10 do 16 din. po kilogramu, matovilac se plaća oko 15 din. po kilogramu itd.

Uzmimo za početak u Krapinskim Toplicama samo jednostavnije kulture. Već u jesen mogao bi se zasijati jedan dio klijališta špinatom i matovilcem, koji bi se onda prodavao i kod najvećeg snijega. Preko čitave zime mogao bi se gojiti radič (cikorija za salatu); svaka tri tjedna trebalo bi uložiti u klijalište novu postavku radičevog korjenja, pa bi se tako svaki mjesec nabralo najmanje 1 kg radičeve salate po svakom četvornom metru. Početkom februara sadila bi se u klijališta salata glavatica, te bi se do maja dobila dva priroda salate. Već samim dvjema berbama salate glavatice ubrao bi se po četvornom metru brutto prinos od 70 dinara. Dalje bi se tu proizvodile korabice, povrtnice, karote i slično. Za proizvodnju karfijola trebalo bi prirediti naročito dobro, humozno tlo. — Unosne kombinacije bi se dale napraviti pospješnom proizvodnjom raznog cvijeća, osobito za rezanje. Prikladno cvijeće sa jednostavnom kulturom predstavljaju na pr. ljubičice, Myosotis, Arabis alpina, Campanula, Doronicum, Dicentra, Heuchera sanguinea, tulipani i dr. Sve te vrste traže kod pospješnog uzgoja razmjerno nisku temperaturu (oko 10°C).

Možemo računati, da bi ovakav intenzivan i smišljen način iskorišćivanja klijališta odbacio u jednoj zimskoj sezoni toliko prinosa, da bi već u prvoj godini bio naplaćen veliki dio troškova za napravu klijališta. Razumije se, da bi se klijališta sa prozorima mogla upotrebiti i preko ljeta, na pr. za umnažanje raznog bilja sađenicama itd.

Svakako valjalo bi napraviti barem jedan pokus odnosno upozoriti na to vlasnike toplica. Nije to tek privatni interes, nego bi bilo od velike narodno-gospodarske koristi, da se pokrene akcija, kako bi mogli vlastitom produkcijom što više nadoknaditi import stranog povrća i cvijeća!

Ćiril Jeglič

MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE IZVJESTILO JE HORTIKULTURNO DRUŠTVO DOPISOM POD BR. 3704/V OD 1. MARTA 1934. »DA JE KOMISIJA ZA OTKUP POLJOPRIVREDNIH KNJIGA PRI MINISTARSTVU POLJOPRIVREDE NA SVOJOJ SJEDNICI OD 19. T. MJ. DONELA ODLUKU DA SE REVIJA »NAŠ VRT« PREKO »GLASNIKA MINISTARSTVA POLJOPRIVREDE« U VIDU JEDNOG PRIKAZA KAO REVIJU STRUČNU I VRLO DOBRO OBRAĐENU PREPORUČI SVIM POLJOPRIVREDNIM USTANOVAMA I ZAINTERESIRANIM.«

HORTIKULTURNA STANICA

G. I. K. Gospić. — Kod ruža koje su cijepljene zimi u staklenicima treba omot mahovine ostaviti netaknut i ruže zajedno s njim usaditi. Takove ruže treba preko ljeta redovito zalijevati, da se korijen u mahovini ne sasuši. Kod ruža, koje su uzgojene vani, a kojima je korijen zamotan u mahovinu samo za to da se prigodom transporta ne osuši, treba mahovinu prije sađenja dakako otstraniti. Bilo bi stoga poželjno da kod slijedeće nabavke zatražite od tvrtke podatke o prijašnjem uzgoju. Što se tiče gnojenja, preporučujemo Vam da zemlju prije sađenja dobro promiješate sa zrelim stajskim gnojem, a kod sađenja valja da pazite da korijen ne dođe baš u direktan kontakt sa gnojem. Zahodsko se gnojivo mora redovno razređivati vodom; koliko se mora dodati vode, ovisi o gustoći gnojiva, pa je teško dati neko općenito pravilo. Odresci papira nemaju osobite vrijednosti za kompost, jedno radi toga što papir ne upija dosta tekućine, a drugo, što vrlo polagano prhne.

G. N. S. M. Ludbreg. — 1. Tlo za vrtni travnjak treba brižljivo prirediti, najbolje već u jesen prerigolati. U najgornji sloj primiješajte čistu (nezakorovljenu) humoznu zemlju. Travnjak se sije u proljeće, no može se i kasnije, ljeti, samo ga u tom slučaju valja više zalijevati. Kao sjeme uzima se obično smjesa raznih trava u kojoj prevlađuje engleski ljulj *(Lolium perenne)*, a zastupane su i *Agrostis*, *Cynosurus*, *Festuca* i *Poa*. Za suho tlo pridodaje se još *Festuca ovina*, a za travnjak u sjeni *Poa nemoralis*. Od djetelina može se za vrtni travnjak uzeti *Trifolium repens*. Na 100 m^2 treba oko 5 kg sjemenja.

2. Kod presađivanja starijih konifera uvijek je potrebno da korjenje drži grumen. Bor *(Pinus)* pušta glavni korijen u dubinu, pa se kod uzgojnog presađivanja u rasadniku ovaj korijen prikraćuje, da bi se što bolje razvilo postrano žilje koje drži grumen. Ako želite da presađujete starije, preko 1 m visoke samonikle borove iz šume, treba da ih vadite vrlo oprezno, da se korjenje što bolje očuva. Jama treba da bude dovoljno prostrana, a zemlja treba da se dobro slegne oko korjenja, što se najlakše postizava obilnim zalijevanjem. Ako nastupe vjetrovi ili žega, zaštitite presađene borove plahtama ili hasurama. Presađivanje starijih samoniklih borova uvijek je riskantno.

SITNE VIJESTI I BILJEŠKE

GNOJIVE OTOPINE KORISTE VOĆKAMA više nego bilo kakav drugi način gnojenja. Voćke kao i sve biljke upijaju svojim korjenjem iz zemlje hraniva (mineralne soli) samo u otopljenom stanju. Stoga mora u zemlji biti i dovoljno vlage. Istina je da u tlu ima izvjesna količina t. zv. zimske vlage, ali ta je u godinama kad je zimi bilo malo snijega prilično neznatna, a proljetni suhi vjetrovi još ju i umanjuju. Prosječne oborine vrlo često nisu dovoljne, pogotovu ako je vrlo niska razina podzemne vode a tlo vrlo propusno, ili pak ako pregusta krošnja pa gusti travnjak sprječavaju prodiranje oborinske vode do korjenja voćaka. Zato će voćkama najviše koristiti gnojenje jako razrjeđenim gnojivim otopinama. U obliku otopina možemo davati gnoj svake vrste. U tim otopinama neka je tim više vode, čim većma je zemljište isušeno. To vrijedi osobito za gnojnicu, fekalije (zahodsko gnojivo) i nekoja mineralna gnojiva visoke koncentracije. Naročitu pažnju treba svratiti kalijskim solima, kojih u tlu često nema dovoljno u topljivom obliku. Vrlo često ni glinasta tla ne obiluju toliko kalijem, kako se to do sada mislilo. Naučna istraživanja pokazala su, da je upravo kalij za voćke najvažniji, jer on u najvećoj mjeri djeluje povoljno ne samo na količinu i krupnoću plodova, nego im ujedno poboljšava kakvoću, napose povisuje sadržaj šećera.

Gnojivu otopinu možemo načiniti bilo tako, da gnojivo otopimo u kakvoj bačvi, bilo pak da na tlo pospemo gnoj i onda obilno vodom zalijevamo. Prvi način je bolji. Prvi put preporuča se voćke gnojiti za vrijeme cvatnje odnosno zametanja ploda; drugi put ljeti, da bi se mogli ne samo plodovi što bolje razviti, nego i da bi se što bolje izgradili pupoljci za iduću godinu.

Voćke, kojima ljeti ne manjka niti vlage ni hrane, donose svake godine obilan, jedar i sočan plod. Osim toga ovakove dobro hranjene voćke otpornije su protiv bolesti, štetočinaca i mraza.

PRAVILNIK OD 24. II. 1934., BROJ 11.940 II, O UVOZU I TRANZITU ŽIVIH BILJAKA I BILJNIH DIJELOVA i voćnih i šumskih sadnica, reznica, šiblja, ukrasnih biljaka, rasada, nesječenog cvijeća, krtola (gomolja), lukovača (lukovica), voćnih i drugih plodova. Ovaj pravilnik proglašen je u broju 53—XIV »Službenih Novina« od 6. marta 1934. Prema odredbama toga pravilnika zabranjen je uvoz u Jugoslaviju bilja i biljnih dijelova, koji služe za rasađivanje, a zaraženi su biljnim bolestima i štetočinama. Zato se određuje da svaku takovu pošiljku iz inostranstva ima pratiti certifikat kontrolne ustanove za fitopatološku službu zemlje izvoznice, u kome se utvrđuje da pošiljka nije zaražena nikakvom opasnom bolešću ili štetočinom. Ovakovu pošiljku carinarnica će odmah uručiti naslovniku, a certifikat odmah poslati nadležnoj Poljoprivrednoj oglednoj i kontrolnoj stanici. — Ako pošiljci nije priložen certifikat, ne će carinarnica pošiljku izručiti naslovniku, nego će obavijestiti o prispjeću pošiljke naslovnika kao i nadležnu Poljoprivrednu oglednu i kontrolnu stanicu. Uvoznik je tada dužan da zatraži stručni pregled pošiljke po organu rečene kontrolne stanice te da snosi troškove toga pregleda. Nakon pregleda uručit će mu carinarnica pošiljku. — Biljke i biljni dijelovi koji služe isključivo za potrošnju, ne će se ni u kojem slučaju pregledavati, izuzevši krumpir (mladi se krumpir može bez certifikata uvažati do uključivo 31. maja svake godine, i to samo iz nezaraženih zemalja), kao i jabuke i kruške. Jednako se i rezano cvijeće može uvoziti bez pregleda.

Pravilnik određuje i uvjete pod kojima se dopušta prenos živih biljaka i biljnih dijelova sa dvovlasničkih imanja jugoslavenskih građana. Nadalje određuje propise o tranzitu živog bilja kroz Jugoslaviju. Konačno ustanovljuje takse za pregled, te kazne za prestupke i povrede ovog pravilnika.

CRNA RUŽA »NIGRETTE«. To nije doduše crna ruža, jer takovu još nije nitko uzgojio, već crvena ruža, kojoj su vanjske latice vrlo tamne. Ova je sorta križanac između sorta Chateau de Clos Vougeot sa Lord Castlereagh, uzgojen od firme Max Krause u Hasenlohu.

Oest. Gartenzeit.

IZ VRTLARSKE LITERATURE

PAUL LECOLIER: A. B. C. HORTICOLE. La Celle-St. Cloud 1932. (122 str.). Profesor na drž. vrtlarskoj školi u Versaju izdao je malenu knjigu kao priručnik za početnike, za učenike osnovnih škola, napose za vrtlarske naučnike, da ih uputi u osnove za vrtlarstva. Kao takova knjiga je pisana vrlo pregledno i jasno. Prvi dio obuhvaća osnovno znanje hemije i fizike, tloznanstvo, obrađivanje tla i gnojidbu, umnažanje bilja. Drugi je dio posvećen povrćarstvu, treći voćarstvu, četvrti ukrasnom bilju, a peti štetočinama i bolestima bilja. Da posluži također još za mali obiteljski vrtić, uzgoj peradi i pčela, konzerviranje voća i povrća. Ova će knjiga dobro doći nastavnicima poljoprivrednih i vrtlarskih škola i tečajeva kao priručnik i vodić kod sastavljanja programa njihovih predavanja. Slike prema crtežima jasne su i instruktivne. Cijena knjizi oko 40 Din.

Z. Arnold

Vadimir Janković: VRTARSKA NASTAVA U PRUSKOJ. U Agronomskom Glasniku, sv. 4. god. V. 1934. na str. 120.—133. referira autor o uređenju i o nastavi u Zavodu za vrtarsku nastavu i ispitivanje u Dahlemu, nadalje o studiju vrtlarstva i vrtlarske tehnike na poljoprivrednoj visokoj školi u Berlinu i o Pomološkom institutu u Praskavi (Praskau), u Pruskoj. Vrlo je dobro, da su ovi zavodi i njihovo uređenje detaljno prikazani u našoj literaturi, jer su to doista najznatniji vrtlarski zavodi u Njemačkoj. Za nas su od važnosti dva zaključka autora:

1. »Na žalost u Jugoslaviji ne postoji ni jedna vrtlarska škola« (izuzev onu dvogodišnju na banovinskom dobru Božjakovini u Savskoj Banovini!) i

2. »Osnivanje ovakve jedne škole imperativna je i neodloživa potreba« (tu svakako misli autor na osnivanje bar potpune srednje vrtlarske škole).

O ovom pitanju raspravljalo je naše Hortikulturno društvo i potpisani referent raspravio je ovo pitanje »O potrebi osnutka vrtlarskih škola« na prvoj glavnoj godišnjoj skupštini H. D. (Vidi br. 1 »Naš vrt« str. 39). Glavni rezultat ovog raspravljanja istaknut je u izreci »smatram, da je osnutak vrtlarske škole prvi i jedini uvjet za stvaranje novog doba u našoj hortikulturi«.

V. Vouk

»DER BLUMEN- UND PFLANZENBAU« I »DIE GARTENWELT« dva poznata njemačka stručna časopisa ujedinila su se u jedan časopis, pa će u buduće biti naslov ovog časopisa: »Der Blumen- und Pflanzenbau« vereinigt mit »Die Gartenwelt«, amtliches Fachblatt der Fachgruppen Blumen- und Pflanzen-bau und Baumschulen der Unterabteilung Gartenbau im Reichsnährstand.

ŠTO VALJA RADITI U VRTU?

Mjeseca svibnja:

U cvjetnjaku sadimo ono jednoljetno cvijeće koje smo do presadnica uzgojili u toplom, mlakom ili hladnom klijalištu, odnosno u sandučićima i cvjetnim loncima, te biljke prije presađenja dovoljno otvrdnuli da mogu podnijeti toplinske promjene i vremenske nepogode. Presađene biljke pomno zalijevamo. Sadimo i razne osjetljivije biljke trajnice kao dalije, kane i gladijole. U punom cvatu su tulipani, pa sada obilježimo one cvjetove koji nam bojom ili oblikom ne odgovaraju, da ih kod slijedeće sadnje možemo izlučiti. Sjemenjačice onog vrtnog cvijeća koje smo sijali u sandučićima ili cvjetnim loncima, pikiramo na koja 2 cm razmaka i to u sandučiće koje tada držimo što više na otvorenom ponešto zaštićenom mjestu u vrtu. U punom su cvatu mnoge biljke trajnice kao i raznovrsno ukrasno grmlje. Nakon cvatnje možemo ukrasno grmlje primjereno obrezati. Ruže počinjemo okulirati na živo (tjerajuće) oko.

Tlo na cvjetnim gredicama treba okopati kadgod se s površine uhvati okorina, za sušna vremena i marljivo zalijevati, a korov plijeviti čim se pojavi.

Travnjak treba da kosimo svakih par tjedana. Nikako ne valja dopustiti da pojedine trave udare u sjeme. Za košnju dobro će nam poslužiti ručna vrtna kosilica. Nakon košnje pozupčamo travnjak, da uklonimo odrezane česti trave, a onda po travnjaku prođemo lakšim drvenim valjem, da travne biljke pritisnemo o zemlju.

Biljke lončanice koje nisu upravo u cvatnji možemo i sada presaditi. Kad nastupi stalno toplije vrijeme iznijeti ćemo na otvoreni vrt ili na pretkućnicu mnoge biljke lončanice. Isprva otpornije kao oleandar, aukubu, evonimus, a onda i pelargonije, fuksije, abutilon i ruže lončanice. Najkasnije iznesemo na otvorena mjesta paome, araukarije, azaleje i slične osjetljivije biljke. Mnogima od spomenutih biljaka prijat će osobito, ako im lonce ukopamo u zemlju. One biljke koje i ljeti ostaju u sobi, trebaju vazda svježeg uzduha, svjetla i vlage, pa ih kao i one vani moramo obilno i zalijevati. Balkone i predprozornice ukrasujemo sada cvatućim cvijećem.

U povrtnjaku ulazi raznovrsno povrtno bilje već u živahnu vegetaciju, ali se sve više javljaju i korovi koje moramo suzbijati marljivim plijevljenjem i češćim okapanjem. Kadgod se zemlja s površine isuši moramo zalijevati, jer skoro sve povrće treba za svoj bujni razvitak mnogo vlage. Na otvorenim gredicama sijemo i sada kasne sorte vrzine, kelj pupčar, korabicu, pa i lisnati kelj i kasne sorte cvjetače. Sijemo i grašak, grah čučavac i pritkaš, pa salatu glavaticu, povrtnicu mjesečarku i različito mirodijsko bilje. Kad se ustali toplo vrijeme sijati ćemo na otvorene gredice i krastavce, buče i dinje. Presađujemo presadnice raznovrsnog zeljnatog povrća, salate, paprike, rajčica pa krastavaca i dinja, koje smo do presadnica uzgojili u klijalištu ili u sandučićima. U šparžištu izrezujemo izboje najbolje izjutra ili pod večer. Obiremo listove i lisne peteljke raveda. Jagodnjak okapamo, korov plijevimo, a za sušna vremena i zalijevamo. Nakon cvatnje odrezujemo suvišne vriježe, a ostavljamo samo one, koje ćemo upotrebiti za dobivanje novih biljaka za rasad. Prokušanim sretstvima suzbijamo štetočince povrća.

U voćnjaku svršavamo radnje započete u prošlome mjesecu. Još početkom svibnja precjepljujemo starije, slabo plodne voćke kalamljenjem pod koru. Sa starijih cijepova skinemo poveze, a sve izboje iz divljake ili iz korjena odrežemo. Ako u doba cvatnje ili odmah nakon cvatnje nadođe sušno vrijeme, opadaju mnogi cvjetovi odnosno mali plodići. Da to spriječimo iskopamo uokrug voćke, na rubu one površine tla koju prekriva krošnja plitki jarak, u koji češće nalijemo vode. Kod manjih voćaka sa posve malom krošnjom zalijevamo ispod krošnje prekopano tlo, t. zv. zdjelicu. Naskoro iza cvatnje dobro je da voćke poštrcamo otopinom modre galice ili ½ do 1% otopinom voćnog karbolineuma, čime sprječavamo razvitak voćnih bolesti i štetočinja. Gdje ima u vrtu vodovod dobro je od svibnja pa do srpnja češće poštrcati krošnje voćaka čistom vodovodnom vodom. Time se sa mladih plodova isperu jajašca voćnih savijača, leptirica, čije ženke snesu na male plodiće jajašca, iz kojih se izvale gusjenice te se ubuše u plodiće. Pojavi li se krvavi ušenac, moramo ga odmah uništavati kojim valjanim sretstvom. U većoj mjeri javljaju se sada i gusjenice, koje uništavamo najbolje sabiranjem ili gnječenjem pa i palenjem. Vrlo opasni štetočinci su sada i hruštevi, koje sa krošanja stresamo rano izjutra, pa ih sabiremo, poparimo vrelom vodom i dajemo živadi za hranu. Voćno grmlje za sušna vremena češće zalijevamo, zemlju okapamo i plijevimo korov. Kod malina odrežemo izboje iz korjena ili ih iščupamo iz zemlje, a ostavimo samo nekoliko najsnažnijih takovih izboja, jer oni će u slijedećoj godini donositi plod.

Mjeseca lipnja:

U cvjetnjaku ocvalo je raznovrsno proljetno cvijeće, na mjesto kojeg sada sadimo razno ljetno cvijeće ili biljke lončanice (fuksije, pelargonije, begonije i slično). Gomolje i lukovice ocvalog proljetnog cvijeća (zumbula, tulipana i dr.) izvadimo iz ukrasnih gredica i ukopamo ih gdjegod po strani dok im se nadzemne zelene česti sasma ne posuše, a onda ih na suhom, zračnom ali natkritom mjestu pohranimo, da se prosuše. Na otvorene, valjano priređene gredice sijemo različito cvjetno bilje, koje će cvasti većinom tek do godine u rano proljeće (šeboj, kartuzijanski karanfilj i dr.) te će na otvorenom vrtu moći i prezimiti. Cinerarije, kalceolarije, primule i slič. sijemo u sandučiće, gdje ćemo ih kasnije i pikirati, a prezimiti ih u klijalištu. Karanfilje umnažamo povaljenicama. — Cvjetne gredice češće okopamo i zalijevamo, a korov marljivo plijevimo. Odugačke i teške cvatove (kod dalija, gladijola i slič.) prema potrebi privezujemo. Ocvale cvjetove odrezujemo pa biljku time potičemo da razvije sve svoje cvjetne pupove.

Travnjak njegujemo kao i doslije. Za sušna vremena zalijevamo. Kosimo li travnjak za sunčane žege, ostavljamo otkose da od prejake žege štite travni busen, pa ih tek pod večer uklonimo, pozupčamo travnjak i onda ga valjano zalijemo.

Sobne biljke lončanice držimo što više na otvorenom ili barem uz otvoreni prozor, ali ne na promaji (propuhu) koja osjetljivijim biljkama može da naškodi. Zalijevamo obilno, a osobito one biljke lončanice koje držimo stalno na otvorenom zraku, te su izložene suncu uslijed čega im se zemlja u cvjetnom loncu brzo isušuje.

U povrtnjaku biljke su sada u živoj vegetaciji, pa trebaju mnogo hrane i vlage. Stoga će naročito zeljnatom povrću, rajčicama, krastavcima, dinjama, bućama i t. d. koristiti da ih kadšto zalijemo razrjeđenom gnojnicom ili otopinom stajskog ili kojeg umjetnog gnojiva (čilske salitre, superfosfata i 40% kalij. soli). Ove otopine moraju biti jako razrjeđene pa se uzima: 1 litra gnojnice na 20 lit. vode, 1 dkg čilske salitre na 8 lit. vode, 1 dkg superfosfata na 10 lit. vode, 1 dkg kalijske 40% soli na 40 lit. vode. Gnojivim otopinama zalijevamo svakih 6—8 dana i to za vrijeme kad su biljke u najživljoj vegetaciji. Dakako da uza to moramo marljivo zalijevati i vodom, a lisnatom povrću mnogo će koristiti i češće škropljenje vodom, osobito u povrtnjacima koji leže uz prašne ceste. Vrlo važne radnje u povrtnjaku sada su i plijevljenje korova i okapanje.

Sijemo i sada nekoje sorte graška, graha, glavatice salate, vrzine i lisnatog kelja, zimske endivije, kasne korabice, povrtnice i različnog kuhinjskog zelenja. Sadimo presadnice raznovrsnog povrća. Prema kraju mjeseca prestajemo izrezivati špargine izboje, a nakon toga šparžište obilno pognojimo.

U voćnjaku kalamimo mlade voćke okuliranjem na živo (tjerajuće) oko. Na špalirima, kordoncima, palmetama i patuljastim piramidama privezujemo izboje a prema potrebi pinciramo vršike. Kod mladih voćkica prorjeđujemo pregusto porasle plodove. Nastavljamo sve radnje prijašnjeg mjeseca, a naročito neumornu borbu protiv štetočinaca i suzbijanje bolesti.

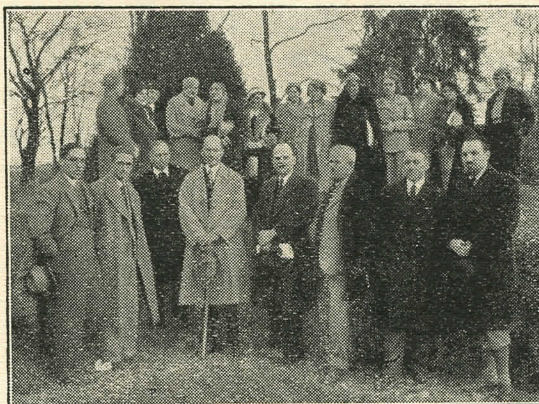
Stj. Pirnat

DRUŠTVENE VIJESTI

AMATERSKI VRTLARSKI TEČAJ

Prema odluci odbora Hortikulturnog društva održan je u Zagrebu amaterski početnički vrtlarski tečaj, koji je polazilo 27 gospođa i 13 gospode. Svrha ovog tečaja bila je, da polaznicima otvori pogled u osnove vrtlarske teorije i prakse.

Tečaj je započeo 1. ožujka t. g. uvodnim predavanjem koje je održao pretsjednik Hortikulturnog društva sveuč. prof. Dr. Vale Vouk, a nakon toga nastavljena su redovita predavanja prema ustanovljenom programu. Predavale su gospođe: Greta Chadraba (sjetva i razmnažanje ljetnog cvijeća i perena, 2 sata), Dr. Zora Klas (život bilja, njega sobnog bilja i tumačenje kod razgledanja stakleničkih kul-



Učesnici amaterskog vrtlarskog tečaja sa nastavnicima.

tura, svega 11 sati), Marija Triner (kakteje i sukulente, 2 sata), te gospoda: ing. Ciril Jeglič (konifere u vrtu, obrezivanje ukrasnoga grmlja i drveća, svega 4 sata), Dr. Janko Jellachich (nekoje skupine jednoljetnica i perena, okuliranje ruža, uređenje cvjetnjaka, svega 6 sati), poljoprivr. viši savjetnik Milan Marsić (voćke u domaćem vrtu, kalamljenje voćaka, 4 sata), prof. Stjepan Pirnat (tlo, gnojenje i obrađivanje tla, uređenje klijališta, povrće u domaćem vrtu, svega 8 sati).

Predavanja su držana u predavaonici sveuč. Botaničkog zavoda ili u dvorani trg. društva »Merkur«, no kadgod je vrijeme bilo povoljno predavalo se u samom botaničkom vrtu. Predavanja su završena 23. ožujka.

Ovaj tečaj nastavlja se ljetnim tečajem, koji će se održati mjeseca lipnja.

POPIS ČLANOVA HORTIKULTURNOG DRUŠTVA U ZAGREBU

Članovi primljeni na odb. sjednici 22. III. 1934.

Aleksić dr. Sima, Novi Sad. — Amaković Ilija, Zagreb. — Angjelinović dr. Mira, Zagreb. — Aradski mr. Stevan, Subotica. — Bassegli Gozze pl. Vito, Dubrovnik. — Bauer dr. Hugo, Zagreb. — Berezkin Sergije, Pančevo. — Bergmann mr. Josip, Novo Mesto. — Berntsen H., Beograd. — Blühweiss Zora, Zagreb. — Bogić Erman, Split. — Botteri prof. dr. Albert, Zagreb. — Brada dr. Gustav, Zdice u Prahy. — Briglјević pl. Vladimir, Vel. Gorica. — Brunner D. Emil, Zemun. — Černy Jaroslav, Valjevo. — Danda Eugenija, Zagreb. — Diones mr. Karlo, Nova Gradiška. — Dominis Anton, Žrnovica kod Splita. — Dworska Nada, Sušak. — Đurić L. Mih., Beograd. — Đuriš Mira, Zagreb. — Ebenspanger Drag., Zagreb. — Fancev prof. dr. Franjo, Zagreb. — Fizir dr. K., Krapina. — Fleischer Benjamin, Beograd. — Grbavec Rudolf, Donji Bukovec. — Gjurgjević dr. Vladimir, Vel. Trgovište. — Helmich Karlo, Banjaluka. — Horvat Stjepan, Zagreb. — Hribar Magda, Vel. Gorica. — Hršak Josip, Zagreb. — Hudoklin Fanny, Zagreb. — Jakob D. Josip, Županja. — Jalen Josip, Zagreb. — Janda Mignon, Zagreb. — Janko Vilim, Bos Brod. — Jelić ing. Velimir, Banjaluka. — Jurjević ing. M., Zvečani. — Jušić prof. arh. Pavao, Zagreb. — Kafka Ivan, Božjakovina. — Karamata Ana, Beograd. — Karlović Vlada, Zagreb. — Kauzlarić Ante, Fužine. — Kliska Anica, Zagreb. — Kolačević Ivo, Gospić. — Kranjc Smilja, Zagreb. — Kreković ing. Dragan, Zagreb. — Krpan dr. Josip, Brod na S. — Kucel dr. Josip, Kostajnica. — Lastrić Jakob rav. OUZOR, Banjaluka. — Lekić N. Bogdan, Beograd. — Lulić Vilim, Zagreb. — Maceljski Marga, Zagreb. — Majerhofer Erna, Zagreb. — Makanec dr. Milan, Travnik. — Marangunić Ljubo, Split. — Markovića dra Pere Vera, Zemun. — Markovina Milan, Split. — Marojica Marko, Mlini Župe. — Matica Zvonimir, Zagreb. — Mihalić dr. Srećko, Velika. — Mihelić Milka, Zagreb. — Milčinović Andrija, Zagreb. — Milenković Ada, Zagreb. — Milojković Drag., Skoplje. — Novak A. Rudo, Vršac. — Panac dr. Vilko, Zagreb. — Pauković ing. Nikola, Zagreb. — Pažur Mirko, Krapina. — Perković Petar, Travnik. — Peserl Josip, Gjulaves. — Planer arh. Albert, Zagreb. — Pleško Bartol, Krapina. — Polanščak Anđelka, Čazma. — Polić Dana, Zagreb. — Prpić Terezija, Oroslavlje. — Puljo dr. Đorđe, Beograd. — Rački Anetta, Crikvenica. — Ribarić Zorko, Zagreb. — Ružinski Anuška, Zagreb. — Salaj Ladislav, Banjaluka. — Sekulić Mojsije, Zagreb. — Servatzy Mate, Split. — Singer Slavko, Beograd. — Stojkov Klementin, Zagreb. — Schlesinger Jozefina, Zagreb. — Šurina dr. Martin, Pregrada. — Visković ing. A., Zagreb. — Vučetić Mira, Zagreb. — Walder Slavko, Zagreb. Wirnik Arkadije, Zagreb. — Wöhler arh. Gustav, Zagreb. — Zemljak ing. Ivan, Zagreb. — Židovec dr. Vladimir, Karlovac.

Članovi primljeni na odb. sjednici 7. III. 1934.

Bakarić Marin, Korčula. — Balogh pl. Margot, Dugoselo. — Baussmann Margita, Zagreb. — Blum Karolina, Zagreb. — Bonačić Mate, Split. — Ćuković M. Ljuba, Beograd. — Kariolić Stanko ing., Sušak. — Klarić dr. Marko, Zagreb. — Krstulović Nikola, Split. — Marić dr. Artur, Zagreb. — Paunović Franko, Zemun. — Pavlišin David, Banjaluka. — Potočnik Jože, Škofja Loka. — Šrepel mr. Eugen, Brod na S. — Trauttner Paula, Zagreb. — Vrabec Stjepan, Krapina. — Zaloker Rudolf, Ljubljana.

*

NASLOVNA SLIKA NA OMOTU prikazuje *Iris anglica,* a potječe iz zbirke Van Olphen.

*

ERRATA CORRIGE

U članak »Tulipani« u svesku 3—4 ušle su neke tiskarske pogrješke. Na str. 59 red. 27 imalo bi stajati »Afterglow« mjesto »Afterglaw«, »Bleu« mjesto »Blau«, red. 32 »William« mjesto »Williaam«, red. 44 »Orange« mjesto »Oraange«, ispod slike »Mrs Moon« mjesto »Mrs. Moor«, na str. 60 red. 5 »šarene« mjesto »tamne«.

Vlasnik i izdavač: Hortikulturno društvo u Zagrebu (Botanički vrt, Marulićev trg 9a). — Uređuje u ime odbora Hortikulturnog društva: Prof. Stjepan Pirnat, Zagreb, (Kršnjavoga ul. 23/II.) — Tisak „Zaklade tiskare Narodnih Novina“, Zagreb, Frankopanska ul. 26. — Za tiskaru odgovara: Vladimir Kirin, Deželićeva ul. 2.

GLAVNA SKUPŠTINA OSIGURAVAJUĆE ZADRUGE „CROATIAE“

»Vjerna principima svojih utemeljitelja, »Croatia« se danas u svom socijalnom, humanom i patriotskom radu digla u našoj novoj proširenoj otadžbini do visine najvećeg zadrugarskog poduzeća u zemlji; ona može danas nakon svoga 50-godišnjeg djelovanja da se s ponosom osvrne na svoje djelo u prošlosti, izvršeno časno i požrtvovno, u interesu otadžbine.«

Iz »Izjave« hrvatskog metropolite, preuzvišenog gosp. dra. Ante Bauera o osiguravajućoj zadruzi »Croatia«, prilikom njezine 50. godišnjice.

»Croatia« osiguravajuća zadruga održala je dne 2. svibnja t. g. svoju redovnu ovogodišnju glavnu skupštinu. Kako »Croatia« ove godine navršuje podjedno i 50 godina svoga opstanka i djelovanja, odkako ju je godine 1884. osnovala općina kr. slob. i glavnog grada Zagreba, to je skupština održana u Gradskoj Vijećnici u Zagrebu, a zadruga je tim povodom izdala Spomenicu, koja sadrži historijat rada i djelovanja ovoga domaćeg zavoda. Pretsjedatelj skupštine i pretsjednik zadruge arh. prof. g. Janko H o l j a c, bivši načelnik grada Zagreba otvorio je glavnu skupštinu i prije prelaza na dnevni red predložio brzojavni pozdrav Njegovom Veličanstvu Kralju, što je s oduševljenjem primljeno, a nakon toga je pozdravio brojne prisutne zadrugare, i kod toga skrenuo pažnju na značenje osiguravajuće zadruge »Croatiae« u našem narodno-gospodarskom životu, kao i na plodove njezinog korisnog dojakošnjeg rada.

Na riječi g. Holjca nadovezao je gradski načelnik, sveuč. prof. g. dr. Ivo Krbek srdačnim i toplim govorom, koji je bio pun priznanja, čestitaka i najboljih želja samoj »Croatiji« kao i njenoj upravi.

Iza g. dr. Krbeka uzeo je riječ predsjednik Trgovinsko-Industrijske komore g. dr. Milan Vrbanić, a poslije njega predsjednik Zanatske komore g. Milan Ramušćak. Obojica gospode naglasili su u svojim govorima stručan i nacijonalan rad »Croatiae« i njezine zamjerne uspjehe te izrazili želju, da ona radi i dalje na našoj nacionalnoj privredi jednakim elanom i uspjesima, kao i dosele.

Nakon toga prešlo se na dnevni red glavne skupštine, koja je jednoglasno i s odobrenjem primila zadružne zaključne račune i predloženo razdijeljenje poslovnog suviška od Din 1,019.728.33 u smislu pravila te podijelila odrešnicu ravnateljstvu i nadzornom odboru.

Iza toga su provedeni izbori, pa su jednoglasno birani u ravnateljstvo gg. Msgr. dr. Lovro Radičević, opat i kanonik i Rudolf Erber, generalni ravnatelj Gradske štedionice, a u nadzorni odbor gg. Miroslav grof Kulmer i Nikola Ćuk.

Poštarina plaćena u gotovom